परम पूज्य पिता

श्रद्धेय स्व० प्रो० देवकी नन्दन शर्मा

एम० ए०, एल० एल० बी०, पी० ई० एस०

(आचार्य, राजकीय महाविद्यालय अजमेर

एवं

निदेशक, शिक्षा विभाग, भूतपूर्व अजमेर राज्य)

की पावन पुनीत स्मृति

में

प्रथम प्रयास समर्पित

●

डॉ० शैलेश रंजन

नन्दन निकुंज
प्रो० डी० एन० शर्मा मार्ग
आदर्श नगर, अजमेर (राज०)

परियोजना अधिकारी
सघन कुक्कुट विकास खण्ड
अजमेर ३०५००१ (राज०)

राजस्थान

शिव चरण माथुर
कृषि एवं पशुपालन मंत्री

राजस्थान
जयपुर

सरकार

मुझे यह जानकर प्रसन्नता हुई कि डा० एस० रंजन, परियोजना अधिकारी, सघन कुक्कुट विकास खण्ड, अजमेर, व्यावहारिक कुक्कुट पालन पर एक लाभप्रद पुस्तक प्रकाशित कर रहे हैं। कुक्कुट विकास में सरल साहित्य की राष्ट्र भाषा में कमी है। मैं यह मानता हूँ कि इनका यह प्रयास काफी हद तक ग्रामीण एवं शहरी कुक्कुट पालकों की ज्ञान वृद्धि में सहायक सिद्ध होगा।

मैं इस प्रयास हेतु अपनी शुभकामनायें भेजता हूँ।

शिव चरण माथुर

★

हरियाणा

महा सिंह
पशु पालन एवं परिवहन मंत्री

हरियाणा
चण्डीगढ़

सरकार

मैं डाक्टर एस० रंजन को बहुत दिनों से जानता हूँ। इन्होंने कुक्कुट विकास के लिए राजस्थान में विशेषतौर पर अजमेर में बहुत सराहनीय सेवा की है और इन्होंने अपने अनुभव के आधार पर एक पुस्तक लिखी है। यह पुस्तक कुक्कुट पालकों के लिए बड़ी लाभदायक सिद्ध होगी। डाक्टर रंजन बड़े समर्पित कुक्कुट परियोजना अधिकारी हैं और अजमेर में कुक्कुट विकास तथा सफेद क्रांति लाने में उनका बहुत ही योगदान रहा है। इन्होंने सहकारिता आधार पर अण्डों की बिक्री में भी बड़ा काम किया है और मुझे खुशी है कि इन्होंने अपने सारे अनुभव को पुस्तक के रूप में लिख कर जनता को, विशेषतौर पर कुक्कुट पालकों को, अपने ज्ञान से लाभ पहुँचाया है।

कर्नल महा सिंह

डॉ. बी. के. सोनी
एम. एस., पी-एच. डी.
उप महा निदेशक (पशुपालन)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्
कृषि भवन, नई देहली–१

हाल के वर्षों में हमारे देश में मुर्गी पालन की ओर काफी ध्यान दिया गया है। देश के अनेक भागों में मुर्गी पालन एक विकसित उद्योग के रूप में पनप रहा है और जन-साधारण ने एक लाभदायक व्यवसाय के रूप में मुर्गी पालन को अपनाया है। जनता के इस बढते हुए उत्साह की मांग है कि मुर्गी पालन से सम्बन्धित वैज्ञानिक जानकारी उन्हें, उन्ही की भाषा में उपलब्ध कराई जाये। इस दृष्टि से डा० शैलेश रंजन की यह पुस्तक बड़ी सामयिक है।

मैंने इस पुस्तक की पाण्डुलिपि को पढ़ कर लेखक को सुधार के लिये अनेक सुझाव दिये थे, जो उन्होंने स्वीकार किये। लेखक ने पुस्तक को व्यावहारिक दृष्टि से उपयोगी बनाने में कोई कसर नहीं छोड़ी है। मुर्गे-मुर्गियों की बढ़िया नस्लों की पहचान और प्रजनन के साथ-साथ, उनके पालन-पोषण, रोगों से बचाव तथा व्यापारिक पहलुओं पर लेखक ने आवश्यक जानकारी जुटा दी है।

मुझे पूरा विश्वास है कि शहरों और देहातों में मुर्गी पालक इस पुस्तक को अपने व्यवसाय की उन्नति के लिए उपयोगी पायेंगे। मुर्गी पालन के विकास से सम्बन्धित प्रायोजनाओं के कर्मचारी भी इस पुस्तक से लाभ उठा सकते हैं। मैं चाहता हूँ कि डॉ० शैलेश रंजन की सुबोध शैली मे लिखी गयी इस किताब का ज्यादा से ज्यादा प्रचार हो।

डॉ० बलबीर कृष्ण सोनी

★

डॉ. मोहन सिंह, एम. एस., पी-एच. डी.
डीन, पशु चिकित्सा महाविद्यालय
बीकानेर (उदयपुर विश्वविद्यालय)

अतिरिक्त सचिव (कृषि)
राजस्थान सरकार

मुझे अपने शिष्य डा० एस० रंजन, परियोजना अधिकारी, सघन कुक्कुट विकास खण्ड अजमेर द्वारा संकलित पुस्तक "कुक्कुट चयनिका" के बारे में अपने विचार व्यक्त करने में अत्यन्त हर्ष हो रहा है। मैंने पुस्तक की पाण्डुलिपि देखी तथा मैं यह निश्चय रूप से कह सकता हूँ कि आधुनिकतम कुक्कुट पालन के ज्ञान को राष्ट्र भाषा में सम्भवतः अन्य किसी भी पुस्तक में इस प्रकार नहीं प्रस्तुत किया गया होगा। पुस्तक की शैली, भाषा एवं सामग्री उत्कृष्ट एवं आकर्षक है। स्थान स्थान पर ब्लाक तथा तालिकायें पुस्तक की उपयोगिता को बढ़ाती हैं। कुक्कुट पालन व्यवसाय से जो "प्रोटीन गैप" में योगदान मिल रहा है वह सर्वमान्य है। डॉ० रंजन ने न केवल व्यावहारिक रूप से अजमेर में कुक्कुट विकास का कीर्तिमान स्थापित किया है वरन इस संकलन को जन साधारण के लिये प्रस्तुत कर, अद्वितीय उदाहरण प्रस्तुत किया है।

मैं इस भगीरथ प्रयास की सफलता की कामना करता हूँ और आशा करता हूँ कि यह संकलन न केवल शहरी वरन् ग्रामीण कुक्कुट पालकों के लिये उपयोगी सिद्ध होगा।

डॉ. मोहन सिंह

★

डॉ. जे. एन. पाण्डी
संयुक्त आयुक्त (कुक्कुट)

भारत सरकार
कृषि मन्त्रालय (कृषि विभाग),
नई दिल्ली

आमुख

प्रस्तुत पुस्तक के लेखक डॉ० शैलेश रजन, परियोजना अधिकारी, सघन कुक्कुट विकास खण्ड, अजमेर, राजस्थान राज्य के ही नहीं, वरन् देश के कुशल कुक्कुट विशेषज्ञों में से हैं। इनके कार्यकाल में हुई अजमेर को कुक्कुट प्रगति इस बात का ठोस प्रमाण है कि इन्होंने कितनी निष्ठापूर्ण भाव से इस व्यवसाय की प्रगति में योगदान दिया है।

हिन्दी भाषा में, देश में इस प्रकार का साहित्य पूर्णरूप से उपलब्ध नही है जिससे इस व्यवसाय को आरम्भ करने वाले कुक्कुट पालकों को व्यावहारिक ज्ञान सरल भाषा मे प्राप्त हो सके। अतः सम्पूर्ण हिन्दी भाषी प्रदेशों के लिये निःसंदेह ही यह पुस्तक लाभप्रद सिद्ध होगी, ऐसी मेरी दृढ़ मान्यता है। पुस्तक में प्रबन्ध कौशल पर विशेष ध्यान दिया गया है। साथ ही आहार व्यवस्था, आवास व्यवस्था, रोग उपचार एवं बचाव आदि विषयों के साथ, अण्डे से बने विभिन्न व्यंजनों पर भी दृष्टिपात किया गया है, ताकि अप्रत्यक्ष रूप से यह अण्डे की खपत को बढ़ाने में भी सहायक हो सके। ब्राइलर एवं पिंजरा प्रणाली (केज-सिस्टम) पर भी उचित मात्रा में सामग्री इस पुस्तक में प्राप्त है, जो निःसंदेह ही इस व्यवसाय की वढ़ोतरी में सहायक सिद्ध होगी।

प्रस्तुत पुस्तक को भाषा सरल है तथा पुस्तक में आंगल भाषा के तकनीकी शब्दों का हिन्दी अनुवाद भी साथ दिया गया है, ताकि समझने में कठिनाई न हो।

मैं यह मानता हूँ कि डॉ० शैलेश रंजन का यह प्रयास निश्चय रूप से कुक्कुट पालन व्यवसाय में न केवल शहरी, वरन् ग्रामीण बन्धुओं की रुचि बढ़ाने में सहायक सिद्ध होगा।

यह पुस्तक निश्चय रूप से ग्राम सेवक, स्कन्धपाल के लिये उपयोगी सिद्ध होगी। साथ ही सीमांत तथा लघु कृषक विकास योजनाओं एवं व्यावहारिक पोषाहार कार्यक्रम मे गतिशीलता लाने में सहायक सिद्ध होगी। मैं इस पुस्तक की सफलता की कामना करता हूँ।

डॉ. जे. एन. पाण्डा

डॉ. एम. एम. दोशी, एम. एस.
निदेशक

पशुपालन विभाग
राजस्थान जयपुर

परिचय

मैं डॉ० शैलेश रंजन को गत १५ वर्षों से जानता हूँ। मुझे यह लिखने में कतई संकोच नहीं है कि इनके कार्यकाल में अजमेर में कुक्कुट पालन का अद्भुत विकास हुआ है। राजस्थान में अजमेर का सर्वोपरि स्थान है तथा सम्पूर्ण भारत में यह शहर अण्डे उत्पादन में विशिष्ट स्थान रखता है। इसका श्रेय निःसन्देह डॉ० रंजन की कार्यक्षमता, लगन एवं परिश्रम को ही जायेगा।

डॉ० रंजन का जन्म एक सुप्रसिद्ध शिक्षाशास्त्री के यहां हुआ अतः लेखन कला का पैत्रिक गुण इनमें विद्यमान है, ऐसा मैं मानता हूं। इन्होंने राजस्थान पशु चिकित्सा संघ द्वारा सम्पादित पत्रिका-"राजस्थान वेट्रीनेरियन" का प्रकाशन आरम्भ किया था। इस पत्रिका के सम्पादक के रूप में इन्होंने इस कार्य को बहुत ही सुव्यवस्थित रूप से सम्पादित किया। इसी संघ की कार्य कारिणी में ये वर्षो तक रहे और कुछ समय तक इसके उपाध्यक्ष भी रहे। इनका सामाजिक प्रवृतियों एवं खेलकूद की ओर सदैव झुकाव रहा है। ये अजमेर के लायन्स क्लब के अध्यक्ष एवं अन्य सामाजिक संस्थाओं से सम्बद्ध रह चुके हैं। ये युवा कृषक समाज के अध्यक्ष भी रह चुके हैं।

कुक्कुट पालन के क्षेत्र में इनको न केवल राजस्थान में वरन् पूरे देश में विशेषज्ञ के रूप में माना जाने लगा है। इनको अखिल भारतीय कुक्कुट प्रतियोगिता में निर्णायक भी चुना गया था। हाल ही में स्थापित "वर्ल्ड पोल्ट्री साईन्स ऐसोशिएशन" की भारतीय शाखा की प्रबन्धकारिणी में राज्य के पशुपालन के एकमात्र प्रतिनिधि मनोनीत किये गये हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका से प्रकाशित सुप्रसिद्ध मासिक पत्रिका "पोल्ट्री इन्टरनेशनल" के प्रतिनिधि के रूप में इनका चुनाव हाल ही में हुआ है जो इस विभाग के लिये गौरव की बात है एवं इनकी विलक्षण प्रतिभा का प्रतीक है। राज्य के पशुपालन विभाग में लेखक ने प्रभारी पशु चिकित्सालय, प्रभारी ग्राम आधार योजना, प्रभारी गव्यशाला विस्तार योजना, प्रभारी कुक्कुट विकास खण्ड आदि अनेक पदों पर सुचारु रूप से कार्य किया है। कुक्कुट विपणन की ओर इनकी सर्वाधिक रुचि रही है तथा इन्होंने गत तीन वर्ष पूर्व मृतप्रायः सहकारी समिति का जिर्णोद्धार किया जिससे इनकी प्रतिभा का अंदाजा लगाया जा सकता है।

सरल हिन्दी भाषा में कुक्कुट साहित्य की कमी है। अपने अनुभव को पुस्तक के रूप में प्रस्तुत कर कुक्कुट पालकों को आधुनिकतम ज्ञान दिलाने की ओर लेखक का प्रयास निश्चय ही सराहनीय कदम है। मेरी यह दृढ़ मान्यता है कि हिन्दी भाषी राज्यों में इस संकलन का सर्वत्र स्वागत किया जावेगा

लेखक के प्रयास की सफलता की मैं हृदय से कामना करता हूं।

डॉ. एम. एम. दोशी

प्राक्कथन

सरल भापा में कुक्कुट पालन के ज्ञान को इस पुस्तक में प्रयुक्त करने का प्रयास किया गया है। कुक्कुट पालन के सभी महत्वपूर्ण पहलुओं पर इस पुस्तक में प्रकाश डाला गया है। पुस्तक में आम प्रचलित शब्दों का अधिकांश प्रयोग किया गया है तथा "रोमन" एवं आंग्ल भाषा में भी तकनीकी शब्दों को प्रयुक्त किया गया है।

यद्यपि कुक्कुट पालन।एक वृहत्त विषय है, तथापि इस पुस्तक में इस व्यवसाय के व्यावहारिक ज्ञान को ही महत्ता दी गयी है। कुछ ऐसे विषय भी इस पुस्तक में प्रयुक्त किये गये हैं जैसे केज प्रणाली, अंडा चूर्ण (पाउडर) निर्माण, ब्राइलर उत्पादन जिनका आम हिन्दी भाषा में उपलब्ध साहित्य में अभिलेख नहीं है। प्रबन्ध—कौशल, रोग एवं उपचार, आवास व्यवस्था, आहार व्यवस्था, डक फार्मिंग गीज फार्मिंग आदि पर भी यथा-सम्भव प्रकाश डाला गया है।

हमारे देश में वास्तविक कुक्कुट विकास विगत दस वर्षों में ही हुआ है। राज्य/एवं केन्द्र की योजनायें महत्वपूर्ण प्रोटीन आहार की राष्ट्रव्यापी कमी को दूर करने की योजनाओं को वांछित महत्व दे रही है। भारत का औसत अंडा उत्पादन प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष १२-१४ अंडा है, जो नगण्य है। विकासशील विश्व के अनेक विकसित देशों में यह संख्या ३००-४०० अंडा प्रति वर्ष पायी जाती है। अतः अभी इस दिशा में और प्रगति की जा सकती है, तथा करनी है। योजनाबद्ध रीति से कुक्कुट पालन का तात्पर्य उत्पादक एवं उपभोक्ताओं को समान रूप से सहायता देना है। यह निश्चित है कि आज हमारे राष्ट्र में कई महत्वपूर्ण परिवर्तन आये हैं, विशेषतः खाद्य पदार्थों के उपयोग में। कई पुराने अन्ध विश्वास अब अपना महत्व खो रहे हैं। प्रस्तुत पुस्तक में अंडा उपयोग एवं इसके गुणों के बारे में भी यथोचित विमोचन किया गया है ताकि इसकी उपयोगिता जानकर अधिकाँश व्यक्ति शाकाहारी अन्डे का सेवन कर सकें।

कुक्कुट पालन को वैज्ञानिक रीति से करने के लिये नितान्त आवश्यक है कि जन साधारण के द्वारा प्रयोग की जाने वाली भाषा में ऐसा साहित्य उपलब्ध हो जिसकी सहायता से बुद्धिजीवि स्वयं इस व्यवसाय को अपना सकें। राज्य/केन्द्र सरकारों की सहायता, राष्ट्रीयकृत बैंकों से आर्थिक सहायता तथा इस व्यवसाय का सरल भाषा में सामान्य ज्ञान निश्चय ही कुक्कुट विकास में सहायक सिद्ध होंगे। देश के हिन्दी भाषी राज्यों में इस पुस्तक की उपयोगिता होगी-ऐसी मेरी कामना है। आशा है इस पुस्तक से न केवल कुक्कुट पालक

वरन स्कन्धपाल (स्टाकमन), ग्राम सेवक तथा कृषि/पशु पालन विषयों के विद्यार्थियों को वांछित लाभ मिलेगा। प्रथम प्रयास में त्रुटियाँ स्वाभाविक ही हैं, मैं अपने हितैषियों से यह अपेक्षा करूँगा कि वे अपने अमूल्य सुझाव मुझे दें ताकि भविष्य में इस संकलन में आवश्यक सुधार किये जा सकें।

इस प्रथम प्रयास को आप तक पहुंचाने का श्रेय राजस्थान राज्य के पशुपालन विभाग के निदेशक श्रीमान् डॉ० एम० एम० दोशी को है जिनकी प्रेरणा, प्रोत्साहन एवं मार्गदर्शन के कारण ही यह संभव हो सका। मैं कुक्कुट विभाग के उपनिदेशक श्री डी० पी० गुप्ता तथा डॉ० एस० सी० भटनागर का भी आभार मानता हूँ जिन्होंने मुझे सदैव सहयोग दिया।

मैं, मेरे गुरुजन, डॉ० वी० के० सोनी, उप महा निदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई देहली तथा डॉ० मोहन सिंह, डीन, वैटरनरी कालेज बीकानेर एवं पदेन अतिरिक्त सचिव (पशु पालन)—राज्य पशुपालन विभाग के प्रोत्साहन एवं मार्गदर्शन के प्रति कृतज्ञ हूँ। साथ ही भारत सरकार के कृषि मंत्रालय में संयुक्त आयुक्त (कुक्कुट) डॉ० जे० एन० पांडा का भी हृदय से आभारी हूँ–जिनकी प्रेरणा एवं सहानुभूति ने मुझे यह भगीरथ कार्य करने की शक्ति दी।

इस पुस्तक के मुद्रक श्री एस. सी. शिवहरे के सहयोग एवं मार्ग दर्शन के लिये भी मैं आभारी हूँ। अनेक व्यापारिक संस्थाओं ने मुझे विज्ञापन देकर सहयोग दिया है उनका मैं आभारी हूँ, तथा उन्हें अनेकानेक धन्यवाद देता हूँ। पुस्तक प्रकाशित होनें में विलम्ब तथा इसका मूल्य, बढ़ते हुए कागज के मूल्य एवं अनुपलब्धि पर आश्रित हैं। आशा है पाठकगण इन बाधाओं को मेरे साथ सहने की अनुकम्पा करेंगे। मेरी यह मान्यता है कि यह पुस्तक हिन्दी भाषी राज्यों में उपयोगी सिद्ध होगी।

डॉ० शैलेश रंजन
परियोजना अधिकारी
सघन कुक्कुट विकास खण्ड
अजमेर ३०५००१ (राज०)

फाल्गुन पूर्णिमा
संवत् २०३०

कुक्कुट चयनिका

अनुक्रमणिका

प्रथम अध्याय

भारत में मुर्गी विकास का इतिहास

History of Poultry Development

भारत एव समीपवर्ती प्रदेशो मे कुक्कुट पालन का कार्य सदियो से प्रचलित है। "असील" मुर्गी सदियो से अपनी युद्ध-क्षमता के लिये प्रसिद्ध है। यद्यपि कुक्कुट पालन एक महत्वपूर्ण व्यवसाय रहा है फिर भी इसे सही तरीके से नही किया जा रहा था। परन्तु अब मुर्गीपालक नवीनतम विधियो का प्रयोग कर लाभ उठा रहे हैं।

मुर्गी के अडे और गोश्त से प्रोटीन तथा विटामिन प्रचुर मात्रा मे उपलब्ध होते हैं इसलिये यह दोनो उत्तम खाद्य पदार्थ माने गये है। क्योकि आजकल दूध एव अनाज की कमी है, शरीर की शक्ति को बनाये रखने के लिए अडे एव मास का प्रयोग आवश्यक होता जा रहा है।

प्रसिद्ध असील जाति अब प्राय समाप्त सी हो रही है क्योकि अब मुर्गे लडाने का शौक समाप्त ही हो चुका है। भारत मे मुर्गी पालन व्यवसाय अधिकाश गरीब जनता और किसानो के हाथ मे है जो ६-१२ पक्षी पालते हैं, और उन्हे अपने ही पुराने तरीको से पालते चले आ रहे हैं। उनके रहने, खाने-पीने का प्रबन्ध भी बहुत पुराना और खराब है। वर्त्तमान मे देश मे पचवर्षीय योजनाओ के अतर्गत कुक्कुट विकास मे महत्वपूर्ण कार्य हुआ है। समय समय पर प्रदर्शनी लगाकर, पुरस्कार, अनुदान एव ऋण देकर कुक्कुट पालको को प्रोत्साहित किया जा रहा है, उन्ह आधुनिक विधिया बतायी जा रही हैं, विदेशी नस्ल के अडे, मुर्गे-मुर्गी वितरित किये जा रहे हैं जिससे देश मे लाभदायक कुक्कुट पालन हो सके।

प्रथम पचवर्षीय योजना के अन्तर्गत देश मे ३३ विस्तार केन्द्र स्थापित किये गये। द्वितीय पचवर्षीय योजना के अन्तर्गत देश मे सुधरी नस्ल के पक्षियो के वितरण के कार्य को महत्ता दी गयी। देश भर मे ५ रीजनल कुक्कुट शालायें और ३०० विकास केन्द्र स्थापित करने का निश्चय किया गया। सयुक्त राज्य अमेरिका से ३०,००० चूजे उपलब्ध हुये जिन्हे पालकर ३–८ सप्ताह की उम्र के बाद राज्य की विभिन्न कुक्कुटशालाओ को वितरित किया गया। ये विदेश से आने वाले चूजे "सफेद लैग होर्न" जाति के थे।

सफल कुक्कुट पालन के लिये आधुनिक ज्ञान, कार्य क्षमता, बिक्री केन्द्र, धन, अच्छी नस्ल के कुक्कुट और यन्त्रो की आवश्यकता होती है। बहुधा कुक्कुट पालन मे हानि के कारण हैं— बिक्री केन्द्रो की कमी और इस विषय मे कम ज्ञान। इसी प्रकार यदि धन कम हो, यन्त्रों का उपयोग नही किया जाता हो, इस विषय मे अनुभव न हो, तो भी इस व्यापार में लाभ नहीं हो सकता। इस व्यापार को करने मे योजना, दूरदर्शिता और कार्य क्षमता की अधिक आवश्यकता है।

साथ ही, यदि मुर्गी के आहार के विषय में भी ज्ञान न हो तो सफलता नहीं मिल सकती है। कुक्कुट पालन एक ऐसा व्यवसाय है जिसमें यदि मनुष्य लगन से कार्य करे तो बहुत कम पूंजी लगाकर अच्छा लाभ प्राप्त किया जा सकता है। परन्तु इसके लिये इस विषय में ज्ञान, नस्ल सुधार, बीमारी से बचाव, आदि बातों की ओर सचेत होकर कार्य करना पड़ेगा। कुक्कुट शालाओं में रहने का प्रबन्ध भी अच्छा होना चाहिये, सफाई रोशनी और पानी का समुचित प्रबन्ध होना भी अनिवार्य है।

भारतीय जंगली मुर्गी जो भारत एवं समीप के देशों में पायी जाती थी, वस्तुतः इस सम्पूर्ण व्यवसाय की जननी कही जानी चाहिये। सदियों से भारत में यूं तो मुर्गी पाली जा रहीं थीं, परन्तु अन्य देशों की तुलना में सुव्यवस्थित रूप से मुर्गी पालन कुछ वर्ष पूर्व ही हुआ है।

सन् १९५६ की अखिल भारतीय पशु गणना के अनुसार भारत में ९ करोड़ ७४ लाख मुर्गी थीं जिनमें से ३ करोड़ ६० लाख मुर्गियों द्वारा प्रति व्यक्ति ५ अंडे प्रति वर्ष प्राप्त होते थे। इस समय भी अंडे तथा मुर्गी से लगभग २० करोड़ प्रति वर्ष की आय होती थी। भारत में पहिले इसाई मिशनरी द्वारा मुर्गी का विकास किया गया तथा यह कार्य ऐटा तथा करपादी (उ० प्र०) में हुआ। १९१९ में एक आंग्ल विशेषज्ञ लखनऊ में एसोसियेशन बनाने आया तथा तकनीकी ज्ञान दिया। शनैः शनैः हर राज्य में मुर्गी विकास होने लगा। सन् १९२७ में तत्कालीन लार्ड लिनलियगो की अध्यक्षता में प्रथम रायल कमीशन ऑन ऐग्रीकल्चर द्वारा मुर्गी-विकास के महत्व को प्रकाश में लाया गया। इस कमीशन की सिफारिशों को लागू करने के लिये इम्पीरियल (हाल में भारतीय) काउंसिल ऑफ ऐग्रीकल्चर रिसर्च ने इज्जतनगर (उ० प्र०) में एक केन्द्रीय कुक्कुट इन्स्टीट्यूट की स्थापना का सुझाव दिया। सन् १९३८ में केन्द्रीय पोल्ट्री रिसर्च डिवीजन की स्थापना हुई। द्वितीय विश्व महायुद्ध में "ग्रो मोर फूड कैम्पेन" (Grow More Food Campaign) के अन्तर्गत पौष्टिक आहार अधिक प्राप्त करने के उद्देश्य से रक्षा मंत्रालय के तत्वाधान में विभिन्न राज्यों में कुक्कुट केन्द्र स्थापित किये गये जिसमें इज्जतनगर संस्थान से उन्नत पक्षी दिये गये।

इंडियन पोल्ट्री क्लब (Indian Poultry Club) की स्थापना १९१० में ही हो गयी थी। परन्तु यह संस्था प्रायः मरणासन्न स्थिति में ही थी, सन् १९४१ में इस संस्था का पुनः गठन किया गया तथा इस संस्था के तत्वाधान में अखिल भारतीय स्तर पर पोल्ट्री शो तथा प्रतियोगिताएँ आयोजित की गयी। अब इन प्रतियोगिताओं में न केवल "शो बर्ड" (Show Birds) वरन "यूटिलिटी बर्ड" (Utility Birds) की ओर अधिक ध्यान दिया जा रहा है। साथ ही कुक्कुट पाक कला प्रतियोगिता तथा कुक्कुट सम्बन्धी उपकरणों की भी प्रतियोगिता आयोजित की जाती हैं।

शनैः शनैः भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तत्वाधान में "रेन्डम लेईंग टेस्ट" (Random Laying Test) भी आयोजित किये गये ताकि विभिन्न कुक्कुट जातियों की क्षमता का ज्ञान हो सके। इसी प्रकार कुक्कुट प्रजनन की ओर भी विशेष ध्यान दिया गया। इस समय मुर्गियों को "सेमी इन्टेन्सिव" (Semi Intensive) प्रणाली से रखा जाता था पर शनैः शनैः "डीप लिटर प्रणाली" को सम्पूर्ण राष्ट्र में प्रचलित किया तथा आज अधिकांश रूप से इसी पद्धति का पालन किया जा रहा है। कुछ राज्यों में अब "केज सिस्टम" (Cage System) की ओर भी झुकाव होता जा रहा है और निकट भविष्य में, हो सकता है, इसी पद्धति से मुर्गी पालन किया जाये।

केन्द्र/राज्य सरकारों द्वारा विभिन्न योजना जैसे व्यवहारिक पोषाहार कार्यक्रम (Applied Nutrition Programme) लघु तथा सीमान्त कृषक योजना (Small & Marginal Farmers Agencies) द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में कुक्कुट पालन को प्रोत्साहन देने के लिये ऋण/अनुदान दिये जा रहे हैं। विभिन्न कृषि विद्यालयों में तथा पशु चिकित्सा महाविद्यालयों में भी कुक्कुट विज्ञान पर शोध कार्य हो रहा है। भारतीय पशु चिकित्सा अनुसन्धान, इज्जतनगर/मुक्तेश्वर (उ० प्र०) एवं राज्यों की वैटरनरी बायलोजिकल लैबरोटरीज द्वारा रोग बचाव हेतु टीके का उत्पादन कर भयंकर रोगों से मुर्गियों को बचाया जा रहा है। प्राय: हर राज्य में कुक्कुट के लिये विशेष रोग अनुसन्धान कक्ष भी स्थापित किये गये हैं। इसी प्रकार केन्द्र एवं राज्य सरकार को मुर्गी पालकों को विभिन्न तकनीकी तथा अन्य कठिनाइयों से अवगत कराने के लिये संघ/संस्थायें, जैसे भारतीय पोल्ट्री साइन्स एसोसियेशन (Indian Poultry *Science Association) ऑल इण्डिया एसोसियेशन ऑफ पोल्ट्री इण्डस्ट्री (All India Association* of Poultry Industry) स्थापित की जा चुकी है जिनकी शाखायें राज्यों में भी हैं। इसी प्रकार हर राज्य में पोल्ट्री फॉर्मस् एसोसियेशन भी कार्यरत हैं।

कुक्कुट विकास का प्रभाव यह हुआ कि पूर्व में प्रति व्यक्ति जो ५-६ अण्डे प्रति वर्ष प्राप्त होते थे, अब १९७२ में यह संख्या १२-१४ प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष हो चुकी है—अर्थात् लगभग शत प्रतिशत अण्डा उत्पादन के वृद्धि हुई है। अभी भी हमारे देश को बहुत बड़ा लक्ष्य प्राप्त करना है क्योंकि छोटे-छोटे देश जैसे इज़रायल, डेनमार्क में क्रमश: ४३० तथा ३६० अण्डा प्रति वर्ष प्रति व्यक्ति उपलब्ध होते हैं, उसकी तुलना में भारत अभी बहुत पीछे है।

कुक्कुट विकास के एक महत्वपूर्ण अंग-विपणन (Marketing) को अभी ध्यान नहीं दिया जा सका है जिसके परिणाम स्वरूप कुक्कुट पालकों को विभिन्न बड़े शहरों में आढ़तियों (Auctioneers/ *Brokers) पर आश्रित रहना पड़ता है जिस कारण न तो उत्पादकों को और न ही उपभोक्ताओं को* लाभ हो पाता है। अभी केन्द्रीय सरकार ने राष्ट्र स्तर पर मार्केटिंग बोर्ड स्थापित करने का निश्चय किया है जिससे राज्यों के राज्यस्तरीय मार्केटिंग बोर्डों का सामंजस्य होने के बाद विपणन व्यवस्था में सुधार अवश्य हो जायेगा।

सन् १९७२ की पशु गणना के अनुसार विभिन्न राज्यों में कुक्कुट संख्या निम्न प्रकार थी :—

क्र० सं०	राज्य	पक्षी संख्या	क्र० सं०	राज्य	पक्षी संख्या
१	आंध्र प्रदेश	१८७८२०००	६	महाराष्ट्र	११८३४०००
२	बिहार	१२५६००००	७	राजस्थान	१२३५०००
३	गुजरात	३०१७०००	८	देहली	३०४०००
४	मध्य प्रदेश	६७२५०००	९	पांडीचेरी	१८००००
५	नागालैण्ड	७०३०००	१०	गोवा दामन ड्यू	३४६०००

नोट :—अभी जनगणना की पूरी जानकारी प्राप्त नहीं हो सकी है। अतः आंशिक रूप से ही वर्णन किया गया है।

विगत एक दशक से देश में "क्रेश प्रोग्राम" के अन्तर्गत कुक्कुट विकास की दशा में आशातीत कार्य हुआ है। राज्यों के प्रमुख स्थानों पर सघन कुक्कुट विकास खण्ड खोले गये जिनका मुख्य कार्य कुक्कुट व्यवसाय का सर्वांगीण विकास करना है। १९६४-६५ से विभिन्न राज्यों में ५० से २५० पक्षियों को पालने हेतु ऋण / अनुदान दिये गये तथा राजकीय कुक्कुट शालाओं पर एक माह का निःशुल्क प्रशिक्षण भी दिया गया। साथ ही कुक्कुट पालकों के फार्मों पर निःशुल्क तकनीकी सलाह, वैक्सीनेशन, चोंच काटने का कार्य तथा छंटनी करने का कार्य भी योजनाबद्ध रीति से किया गया। मुर्गी को संतुलित आहार प्राप्त हो सके, इस सम्बन्ध में आहार मिश्रण मशीन आदि लगाकर बिना लाभ/हानि के कुक्कुट पालकों को आहार उपलब्ध कराया गया। मुर्गी आवास हेतु भी तकनीकी सलाह दी गयी एवं कुक्कुट पालन व्यवसाय से सम्बन्धित हर पहलू पर उचित मार्ग दर्शन दिया गया तथा आज भी दिया जा रहा है।

इसी दशक में अनेक विदेशी कुक्कुट संस्थाओं ने अपनी शाखायें भारतीय कुक्कुट पालकों के सहयोग से आरम्भ की। इन "कॉलेबरेशन" (Collaboration) के माध्यम से अच्छी जातियों के पक्षी सुगमता से प्राप्त हो सके। वर्तमान में भारत में निम्न विदेशी सहयोग की संस्थायें हैं :—

क्रमांक	नाम कुक्कुट	विदेशी सहयोग	भारत का मुख्य कार्यालय
१	शेवर	कनेडियन	मे० रानी शेवर पोल्ट्री ब्रीडिंग फार्म, डी ३२४, डिफेन्स कॉलोनी, नई देहली – ३।
२	हॉइलाइन	अमेरिकन	मे० हाइब्रिड (इण्डिया) प्रा०लि०, माडल टाउन, करनाल।
३	आर्बर-ऐकर्स	अमेरिकन	मे० आर्बर ऐकर्स फार्म इण्डिया लि०, तालेगांव—जिला पूना।
४	यूनीचिक	चैकोस्लेवेकिया	मे० यूनिवर्सल पोल्ट्री ब्रीडिंग फार्म, ११/२ देहली गुडगांव मार्ग, नई देहली – ३७।
५	थौर्नबर	ब्रिटिश	मे० प्रीमियर पोल्ट्री ब्रीडर्स, एन – १, कीर्तिनगर, नई देहली।
६	वैबकॉक	अमेरिकन	मे० बैंबकॉक वैंकटेश्वरा हैचरीज, पूना – २५
७	पार्कस-की स्टोन	अमेरिकन	मे० केंग फार्मस्, डवल्यू – १४५, ग्रेटर कैलाश I, नई देहली – ४८।
८	पर्ल यानिव	इजराइल	मे० पूना पर्लस, २२५/९ हाडापसर, पूना – २८.

नोट :—इसके अलावा निकट भविष्य में एक आंग्ल जाति (English) "साइक्स" (Sykes) तथा एक जापानी जाति के पक्षियों के कोलेबोरेशन की केन्द्र सरकार द्वारा और स्वीकृति प्रदान किये जाने की संभावना है।

इन फर्मों से अण्डा देने वाली मुर्गियों के चूज़े तथा ब्राइलर चूज़े प्राप्त हो सकते है। राज्यों मे इनकी सहयोगी शाखाओं के लिये पोल्ट्री सम्बन्धी मासिक पात्रिकाओं से ज्ञात किया जा सकता है। साथ ही कुछ अन्य कोलेबोरेशन, जैसे पिल्च डिकेल्ब, हाइसेक्स आदि भी अपना कार्य आरम्भ कर रहे है। इन संकर जाति के फार्मों के साथ साथ केन्द्रीय सरकार के कुक्कुट प्रजनन फार्मों से तथा विभिन्न राज्य के क्षेत्रीय फार्मों से भी चूज़े प्राप्त हो सकते है।

वर्तमान मे कुक्कुट विकास के सहयोग मे इन संकर प्रजनन फार्मो ने बहुत योगदान दिया है। इस कारण कुक्कुट पालक को अच्छी जाति के मादा चूज़े सुगमता से प्राप्त हो सके, साथ ही विभिन्न फर्मों जैसे हिन्द लीवर, गोदरेज, नन्दी, भंडारी क्रॉसफील्ड, टाटा, हिन्दुस्तान फीड प्रोडक्टस आदि द्वारा संतुलित आहार एवं कंसन्ट्रेट उपलब्ध कराने के कारण भी मुर्गी पालन को प्रोत्साहन मिला।

केन्द्रीय सरकार के "कामशियल इटेलीजेन्स एव स्टेटिस्टिक्स (Commercial Intelligence & Statistics) कलकत्ता के अनुसार वर्ष १९७१–१९७२ मे निम्न आँकडे कुक्कुट व्यवसाय के सम्बन्ध में प्राप्त हुए हैं :—

नाम वस्तु	निर्यात ७१–७२		आयात ७१–७२	
	मात्रा	मूल्य रुपये	मात्रा	मूल्य रुपये
१ पोल्ट्री (ड्रैस)–किलो	९१	५७१.००	—	—
२ पख (पक्षी)–किलो	१३००	११७५०९.००	८१६२	२३१८२६.००
३ अण्डे (साबुत)	३९९०००	८९३०.००	१९००००	५०७४.००
४ अण्डे (शैल के बिना)–किलो	—	—	२२६०	३७८०४.००
५ अण्डा एल्ब्यूमिन–किलो	—	—	४११८	११०८५५.००
		१२७०१०.००		३,८५,५५९.००

इस प्रकार हम देखेंगे कि लगभग रु० १२७००० के निर्यात (Export) की तुलना में लगभग रु० ३८०००० की मूल्य के अंडे सम्बन्धी पदार्थ भारत आयात (Import) करता है। यह इस बात का द्योतक है कि अभी भी इस व्यवसाय मे हमे बहुत विकास करना हैं।

अब भारत की तुलना विश्व के अन्य राष्ट्रों से करें :—

नाम राष्ट्र	प्रति व्यक्ति अंडा खपत-प्रतिवर्ष	प्रति व्यक्ति मांस (चिकन) खपत प्रति वर्ष किलोग्राम में
आस्ट्रेलिया	१९५	११
अमेरिका	३००	२३
इसराइल	४३०	३६
इटली	१९३	१२.४
यूगोस्लाविया	१५६	७.६
फिनलैण्ड	१८०	—
सोवियट रूस	१५३	४.८
हंगरी	२१६	१८
पूर्वी जर्मनी	२२६	७.१
पश्चिमी जर्मनी	२७७	७.९
चेकोस्लेवेकिया	२५१	७.६
बलगेरिया	११८	४.५
फ्रांस	२१६	१२.१
आस्ट्रिया	२५२	११
जापान	२६०	३.८
भारत	१४	०.६

उपरोक्त तालिका भी यह दर्शाती है कि भारत अनेक छोटे-छोटे राष्ट्रों से इस व्यवसाय में बहुत पीछे है। इस दिशा में बहुत कार्य करने की आवश्यकता है। केन्द्रीय सरकार तथा राज्य सरकारों द्वारा इस विषय में आवश्यक योगदान तो दिया ही जा रहा है साथ ही UNICEF, W. F. P. (वर्ड फूड प्रोग्राम) आदि संयुक्त राष्ट्र की संस्थायें भी अनेक प्रकार से कुक्कुट विकास में योगदान दे रहीं हैं। पूर्व प्रचलित "रेंज" (Range) प्रणाली प्राय: अब समाप्त हो चुकी है—"डीपलिटर" या "इन्टेन्सिव" (Deep Litter or Intensive) पद्धति द्वारा अधिकांश मुर्गी पालन का कार्य हो रहा है। निकट भविष्य में (कहीं कहीं आरम्भ हो चुका) सम्भवत: "केज सिस्टम" (Cage System) द्वारा मुर्गी पालन किया जायेगा। विदेशों में हुए प्रयोगों के फलस्वरूप नई नई विधियाँ यहाँ अपनायी जा रही हैं जिससे विकास अवश्यम्भावी होगा।

भारत के प्राय: समस्त राज्यों में केन्द्र सरकार के सहयोग से पोल्ट्री ड्रेसिंग प्लान्ट स्थापित किये गये हैं ताकि समस्त प्रदेशों के मुर्गों तथा ब्राइलरों का विपणन हो सके। पंजाब, महाराष्ट्र तथा गुजरात को छोड़ सभी प्रदेशों में पोल्ट्री ड्रेसिंग प्लान्ट स्थापित किये जा चुके हैं। पंजाब तथा महाराष्ट्र में निगमों द्वारा यह कार्य हो रहा है तथा गुजरात राज्य ने इस विषय में कोई रुचि नहीं दिखायी है।

★

द्वितीय अध्याय

मुर्गी पालन की कुछ महत्वपूर्ण परिभाषायें

Poultry Farming—Definitions

मुर्गी पालन व्यवसाय मे आंग्ल भाषा के अनेक तकनीकी शब्द बहुत प्रचलित हो गये हैं। इन शब्दों का अर्थ सरल भाषा में यहाँ कुक्कुट पालको की सुविधा हेतु दिया जा रहा है ताकि किसी भी तकनीकी शब्द के प्रयोग के साथ-साथ उसका अर्थ भी समझ मे आ जाये। कुक्कुट पालन के व्यावहारिक दृष्टिकोण से निम्न परिभाषाएं यहाँ प्रयुक्त की जा रही हैं।

अंडा श्वेत-एल्बयूमिन (White of Egg)

अंडे की ज़र्दी (योक) के चारों ओर पाया जाने वाला सफेद पदार्थ जिसकी चार तह होती हैं। यह 'योक' को झटको आदि से बचाता है तथा 'योक' को पोषकतत्व देता है।

अंडा ज़र्दी—योक (Egg Yolk)

"जर्म सैल" (Germ Cell) के अलावा सिर्फ यह ही वस्तु है जो मादा की "ओवरी" मे से उत्पादित होती है। यह पीले रंग का पदार्थ होता है जो ज़र्दी के नाम से जाना जाता है।

इन्क्यूबेटर (Incubator)

जीवयुक्त अंडों से बच्चा निकालने की मशीन को "इन्क्यूबेटर" कहते हैं। इस मशीन मे प्राकृतिक अवस्था मे मादा पक्षी द्वारा जैसी अवस्था से अण्डे सेये जाते हैं, वैसी ही स्थिति विद्युत/यत्रों द्वारा की जाती है ताकि २१ दिन मे बच्चे निकल जायें। अनेक प्रकार एवं आकार की मशीनें बाजार मे उपलब्ध हैं।

प्रतिकारिता—इम्यूनिटी (Immunity)

शरीर मे बीमारी के प्रतिरोध मे पायी जाने वाली शक्ति को इम्यूनिटी (प्रतिकारिता) कहते हैं।

इन्फैक्शन (Infection)

सूक्ष्मदर्शी कीटाणुओ द्वारा उत्पन्न अवस्था जो रोग का रूप ले लें, उसे "इन्फैक्शन" कहते हैं।

इन-ब्रीडिंग (Inbreeding)

नजदीक के रिश्तेदारों के सम्भोग को इन-ब्रीडिंग कहते हैं।

इन-ब्रेड पोल्ट्री (Inbred Poultry)

चचेरे रिश्ते में संभोग की प्रथम सन्तति को इन-ब्रेड पोल्ट्री कहते हैं।

इन-ब्रेड लाइन (Inbred Line)

इन-ब्रेड पोल्ट्री के कम से कम चार सन्तति के बाद प्राप्त सन्तान को इन-ब्रेड लाइन कहते हैं ।

एवियन एनकेफलोमाइलाइटिस (Avian Encephalomyelitis)

चूजों को ६ सप्ताह की उम्र तक यह रोग होता है। चूजे कांपने लगते हैं। यह रोग "वाइरस" (Virus) द्वारा होता है। उपचार सम्भव नही है।

एविटामिनोसिस (Avitaminosis)

आहार में प्रचुर मात्रा मे विटामिनों के नही होने पर "एविटामिनोसिस" अवस्था पायी जाती है।

एक्यूट (Acute)

शीघ्र ही उग्र रूप धारण करने वाले रोगों को "एक्यूट डिसीज" कहते हैं। ये रोग प्रायः प्राण-घातक होते हैं।

एण्टीऑक्सीडेण्ट्स (Antioxidants)

आहार में यदा कदा कुछ रसायनिक पदार्थों को इस निमित्त मिलाया जाता है ताकि वे "फैट" (चर्बी) एल्फा एल्फा तथा आहार मे "फैट रैन्सिडिटी" (Fat rancidity) को रोकें तथा "फैट" में घुलने वाले विटामिनों को नष्ट होने से बचायें। चूंकि ये बहुत कम मात्रा में मिलाये जाते हैं (०.०१-०.०२५%) अतः इन्हें आहार में अच्छी प्रकार मिलाया जाना चाहिये। उदाहरण—एण्टौक्स (Antox)।

एण्टी बॉयोटिक्स (Antibiotics)

सूक्ष्म जीव जन्तुओं जैसे "ईस्ट" (Yeast) "मोल्ड" (Mould) तथा बैक्टीरिया द्वारा उत्पादित रसायनिक पदार्थ। ये शरीर में व्याप्त इन्फैक्शन (Infection) को आगे बढ़ने में रोकने में सहायक होते हैं या रोग के उपचार में सहायक होते हैं। २-१० ग्राम एन्टीबॉयोटिक प्रति टन आहार में डालने से शारीरिक विकास में सहयोग मिलता है।

एण्टीबॉडी (Antibody)

मुर्गी शरीर मे रोग से मुकाबला करने वाले तत्वों को "एन्टीबॉडी" कहते हैं। जब भी किसी रोग का आक्रमण शरीर मे होता है तो शरीर स्वयं अथवा सीरम, औषधियों की सहायता से शरीर में ऐसे तत्व पैदा कर लेता है जिस कारण रोग की उग्रता कम हो जाती है। इन रोग के प्रभाव को कम करने वाले तत्वों को "एन्टीबॉडी" कहते हैं।

एटेक्सिया (Ataxia)

यह रोग आहार में आवश्यक तत्वों की कमी के कारण हो जाता है। इसे "क्रेजी चिक डिसीज" (Crazy Chick Disease) भी कहते हैं।

एण्टीसेप्टिक्स (Antiseptics)

वह औषधि जो इतनी तेज तो हो ताकि बैक्टीरिया को मार सके पर प्राणी को नुकसान न पहुँचाये जैसे डिटॉल आदि।

ऑटोसेक्सिंग (Autosexing)

लिंग भेद से चूज़ों की एक दिन की उम्र मे ही पहचान हो जाने को ऑटोसेक्सिंग कहते हैं। नर चूज़ों के पंख मादा चूज़ों से भिन्न होंगे, इस प्रकार सेक्सिंग में आसानी हो जाती है। यह प्रजनन रीतियों द्वारा सम्भव हो सका है।

ओवरी (Ovary)

मुर्गी शरीर के बाँयी ओर स्थित मुख्य मादा प्रजनन अंग हैं जिसमें प्रारम्भिक अण्डों का जन्म होता है तथा बाद मे "फर्टिलाइजेशन" के बाद "ओवी डक्ट" मे अण्डे के बनने का क्रम २६ घन्टे मे पूरा होता है।

क्लोज ब्रीडिंग (Close Breeding)

पिता-पुत्री, भाई बहिन के परस्पर सम्भोग को क्लोज ब्रीडिंग कहते हैं।

क्रॉसिंग (Crossing)

दो अलग-अलग जातियों के सम्भोग को क्रॉसिंग कहते हैं।

कलिंग (Culling)

उत्पादन वाली मुर्गियाँ तथा जो उत्पादन नही दे रही है, उनके अन्तर को समझने के लिये कलिंग की रीति को समझना आवश्यक है। बहुधा कई कारणोंवश कुक्कुट पालक कलिंग नहीं करते हैं परन्तु यह उतना ही आवश्यक अंग है जितना आहार देना। छंटनी कर अनोत्पादक पक्षियों से छुटकारा पाना लाभ की दृष्टि से हितकर है।

क्लोका (Cloaca)

इसे योनि द्वार या "वेन्ट" भी कहते हैं। इसी द्वार से अन्डा आता है, मल मूत्र आता है। स्वस्थ पक्षी का योनि द्वार ओवल तथा गीला रहना चाहिये।

क्लास (Class)

मुर्गी जाति का वृहत श्रेणी विभाजन। यह उस प्रदेश से सम्बन्धित है जहां यह जाति पायी जाती है जैसे अमेरिकन, एशियाटिक, मेडिटरेनियन जाति आदि, अथवा मुर्गा जाति के लाभ से सम्बन्धित जैसे मीट टाइप, एग टाइप आदि।

कण्टेजियस (Contagious)

वह रोग जो शारीरिक सम्पर्क से अन्य पक्षियों में फैले।

कॉकरेल (Cockrel)

एक वर्ष या इससे कम उम्र का मुर्गा, इसे पट्ठा भी कहते हैं।

कॉक (Cock)

एक वर्ष या इससे अधिक उम्र का नर पक्षी, जिसे मुर्गा कहते हैं।

क्रॉनिक (Chronic)

लम्बी अवधि तक रोग के लक्षण दिखाई देना। ये रोग प्राणघातक तो कम होते हैं परन्तु आर्थिक रूप से नुकसान पहुँचाते हैं क्योंकि उत्पादन नहीं होता तथा औषध व्यय अधिक हो जाता है।

क्रॉप (Crop)

आहार नली का वह भंडार जो गर्दन के नीचे होता है। मुर्गी आहार मुँह में जाने के बाद उसी अवस्था में "क्रॉप" में जाकर जमा हो जाता है। "क्रॉप" वास्तव में आहार नली का ही फूला हुआ हिस्सा है।

केलक्यूलाई (Calculi)

शरीर के किसी भी भाग में खनिज तत्वों के जमा होने के फलस्वरूप सख्त गाँठ बन जाती है, जिसे केलक्यूलाई कहते हैं।

केलोरी (Calory)

शरीर की आहार पाचन प्रक्रियाओं में "ऑक्सीडेशन" के माध्यम से जो "हीट" (Heat) पैदा होती है उसके मापदण्ड को "केलोरी" कहते हैं।

केन्कर (Canker)

दुर्गन्धयुक्त पीली वस्तु जो पक्षी के मुँह में पायी जाती है। इसके उपचार हेतु नमक के पानी में रुई भिगोकर उसे साफ करना चाहिये। टिन्चर आयोडीन का पेन्ट कर दें। आहार में "कॉडलिवर

आइल" (Cod Liver Oil) मिला दें। यह अवस्था फाउल पॉक्स बीमारी के साथ बहुधा पाई जाती है तथा कोराइज़ा नामक बीमारी मे भी ऐसा पाया जाता है।

केनिबलिज्म (Cannibalism)

बहुधा छोटी उम्र के पक्षी आपस मे चोंच द्वारा एक दूसरे को घायल कर खून निकाल देते हैं। यह अवस्था प्राय हर प्रकार के पक्षियों मे पायी जाती है। अधिक गर्मी, अधिक पक्षी कम स्थान मे, आहार मे तत्वों की कमी, खराब वायु का आदान प्रदान आदि अवस्थाओं मे यह हालत पायी जाती है। इसके उपचार हेतु, जिस कारण से यह अवस्था पायी गयी हो उसका हल निकलना चाहिये, घायल मुर्गियों को अलग कर देना चाहिये तथा उस स्थान पर जहाँ ज़ख्म हो, तारकोल, टिन्चर आदि लगा देना चाहिये। पानी मे नमक मिलाने से भी इस अवस्था मे लाभ होता है। यदि कुक्कुट गृह मे प्रकाश की अधिकता है तो भी मुर्गियों मे ऐसी आदत पायी जाती है। सही उम्र मे डिबीकिंग (Debeaking) करने से इस समस्या का समाधान हो जाता है।

केन्डलिंग (Candling)

अडे के अन्दर के भाग को प्रकाश के माध्यम से जाँच करने की विधि को "केन्डलिंग" कहते हैं। अंधेरे कमरे मे विशेष प्रकार के लैम्प से अडे के मोटे भाग पर प्रकाश की किरणें डाली जाती हैं। इन्क्यूबेटर मे चूजे निकालने के लिये रखे गये जीवयुक्त (Fertile) अडों का केन्डलिंग अवश्य किया जाना चाहिये।

केपॉन (Capon)

शल्य क्रिया द्वारा खस्सी—बधिया (Castrate) किया हुआ नर पक्षी।

केटार्र (Catarrh)

शरीर की अन्दरनी सतह (म्यूक्स मैम्ब्रेन) मे सूजन आने को केटार्र कहते हैं।

केज डैन्सिटी (Cage Density)

पिंजरों मे प्रति वर्ग फुट स्थान मे कितने पक्षी रखे गये हैं इसको केज डैन्सिटी (पिंजरा घनत्व) कहते हैं। यह १/२ वर्ग फुट से १ वर्ग फुट स्थान प्रति पक्षी तक हो सकती है।

केज अरेंजमेन्ट (Cage Arrangement)

मुर्गी गृह मे पिंजरों के रखे जाने की व्यवस्था को कहते हैं। प्रचलित प्रथायें हैं फ्लैट डैक, स्टेयर स्टेप, मल्टी डैक आदि।

क्लच (Clutch)

वह मुर्गी जो अधिक दर से अंडा देती है तथा उसके "ओव्यूलेशन" समय में कम अंतर होता है। "ओवी डक्ट" में अंडा कम समय रहता है तथा अंडा बहुधा एक ही निर्धारित समय पर दिया जाता है। अच्छी उत्पादक मुर्गियाँ लम्बे समय तक बिना रुके अंडा देती हैं तथा इस लम्बे समय के अंडा उत्पादन को "क्लच" कहते हैं। जो मुर्गी एक वर्ष में २०० अंडे देती है उसे प्रति क्लच ४ अंडे देने चाहिये।

गार्ड (Guard)

ब्रूडर के चारों ओर गत्ते अथवा टीन का गोलाकार दायरा बना दिया जाता है जिस कारण चूज़े ब्रूडर से अधिक दूर न जा पायें। इसको गार्ड कहते हैं।

गॉल ब्लैडर (Gall Bladder)

यह एक छोटी थैली होती है जिसमें "बाइल" रस भरा रहता है। यह रस आहार पचाने में सहायक होता है।

ग्रांड पेरेन्ट स्टॉक (Grand Parent Stock)

वह पक्षी समूह जिनके संभोग से "पेरेन्ट" स्टॉक प्राप्त होता है तथा इन "पेरेन्ट" स्टॉक के नर एवं मादा के संभोग से संकर (हाइब्रिड) जाति के पक्षी प्राप्त होते हैं। भारत में विदेशी सहयोगों से खुली हैचरी में विदेशों से नर व मादा आते हैं तथा ये हैचरी इनसे संभोग कराकर अपनी सहायक हैचरियों को नर व मादा देते हैं जो "पेरेन्ट स्टॉक" कहलाता है।

गिज़ार्ड (Gizzard)

पक्षी के आमाशय (पेट) का अन्तिम भाग। यह सख्त, चपटा अंग होता है जिसका रंग गहरा बैंगनी होता है। इसमें पाये जाने वाले पत्थरों (ग्रिट) के कारण तथा इसकी माँस पेशियों की हलचल के कारण आहार पिस जाता है।

गूज़लिंग (Gosling)

गीज़ के चूज़े को "गूज़लिंग" कहते हैं।

ग्रेडिंग (Grading)

अंडों का उनके आकार, एवं वज़न के अनुसार वर्गीकरण किया जाता है—इस क्रिया को "ग्रेडिंग" कहते हैं। इस प्रकार ग्रेड (Grade) किये हुए अंडों को विपणन करने में अलग अलग दरों पर विक्रय किया जा सकता है। हमारे देश में इस प्रकार ग्रेड होकर अंडे आम तौर पर नहीं बिकते हैं।

ग्रोवर (Grower)

२ माह की उम्र से ५ माह की उम्र के पक्षी, जिन्हें पठोरी भी कहते हैं।

चिक (Chick)

एक दिन की उम्र से दो माह की उम्र तक के बच्चों को "चिक" कहते हैं।

चैलेजा (Chalaza)

अण्डे की ज़र्दी, अण्डा श्वेत (Egg White) से घिरी रहती है। इसे उसी अवस्था मे रखने के लिये "योक" (जर्दी) के दो सिरो पर दो सफेद रंग की पतली डोरियां होती हैं जिस कारण योक अपने स्थान पर स्थिर रहता है, इनको चैलेजा कहते हैं।

टॉम (Tom)

टर्की जाति के नर पक्षी को टॉम कहते हैं।

टिशू (Tissue)

छोटे-छोटे "सैल" मिलकर "टिशू" बनाते हैं जो शरीर के विभिन्न अंग बनाते है। कई प्रकार के सैल होते हैं जो गुणन प्रक्रिया द्वारा भाँति-भाँति के अंगों मे परिवर्तित हो जाते हैं।

ट्रैन्क्यूलाइजर (Tranquilizer)

वे औषधियां जिनके प्रभाव से मुर्गियों में उत्तेजना एवं परेशानी कम हो, दर्द के प्रभाव को कम करें तथा नींद लाने में सहायक हों। उदाहरण—रेसरपाइन (Reserpine)।

ट्रैकिया (Trachea)

श्वांस प्रणाली का सबसे प्रमुख अंग जो "कार्टिलेज" की बनी होती है तथा लचकदार होती है। ट्रैकिया से हवा सांस द्वारा ब्रोन्कियाई (Bronchi) मे जाती है तथा फिर फेफड़ों मे पहुँचती है।

डकलिंग (Duck ling)

डक के चूजों को डकलिंग कहते हैं।

डॉन (Dawn)

नव उत्पादित चूजों का प्राथमिक बाल जैसा कवरिंग (Covering) को "डॉन" कहते है।

डबिंग (Dubbing)

शल्य क्रिया द्वारा कोम्ब, (कलंगी), वैटल तथा इयर लोब को काटने की प्रक्रिया को डबिंग कहते हैं।

डस्टिंग (Dusting)

जिस प्रकार औषधि के घोल को यन्त्र द्वारा स्प्रे किया जाता है, उसी प्रकार पाउडर औषधियों को मुर्गी शरीर पर हाथ/यन्त्र द्वारा लगाने को "डस्टिंग" कहते हैं।

डिसइन्फैक्शन (Disinfection)

रोग फैलाने वाले कीटाणुओं को समाप्त करने को डिसइन्फैक्शन कहते हैं।

डीओडरेन्ट (Deodorant)

दुर्गन्ध को समाप्त करने वाली औषधियों को डीओडरेन्ट कहते है।

डिसइन्फैक्टेण्ट्स (Disinfectants)

जीवाणु एवं अन्य कीटाणुओं को समाप्त करने वाले रसायनिक पदार्थों को कहते हैं। अनेक प्रकार के डिसइन्फैक्टेण्ट बाजार में उपलब्ध है।

डिबीकिंग (Debeaking)

पक्षियों में स्वतः ही एक दूसरे को नोंच-खाने की आदत होती है। एक दिन की उम्र से ८-१० सप्ताह की उम्र तक मुर्गी की ऊपर की चोंच मशीन/कैंची से ३/८ भाग काट दी जाती है ताकि उसे आहार खाने में दिक्कत न हो साथ ही दूसरे पक्षी को चोंच नहीं मार सके।

डिवर्मिंग (Deworming)

कुक्कुट पालन में पेट के गोल तथा फीता कृमि (Worms) को निकालने के लिये औषधि का प्रयोग किया जाता है—इस प्रक्रिया को डिवर्मिंग कहते हैं। यह २१ दिन से ३० दिन बाद करते रहना चाहिये।

ड्रेक (Drake)

डक जाति के नर पक्षी को ड्रेक कहते हैं।

नर्व स्नायु (Nerve)

"फाइबर" तथा "सैल" द्वारा निर्मित शरीर के वह अंग जो एक भाग से दूसरे भाग तक इम्पल्स (Impulse) या निर्देश भेजने का कार्य करते हैं। सम्पूर्ण शरीर मे इन सफेद रंग की स्नायु का जाल बिछा रहता है जो शरीर की विभिन्न प्रक्रियाओं में सहायक होता है।

नेस्ट (Nest)

मुर्गी की व्यस्कता आने के बाद वे अण्डा देना शुरू करती हैं। अण्डा दिये जाने के स्थान को "दड़बा" या नेस्ट कहते हैं। ये दड़बे प्रति ५ मुर्गी पर एक होना चाहिये। प्रत्येक दड़बे का आकार १२"×१२"×१४" का होना चाहिये तथा आगे का मुँह ८-१० इन्च का होना चाहिये ताकि मुर्गी सुगमता से अन्दर जा सके। दड़बे में अन्धकार होना चाहिये। कम्यूनिटी नेस्ट, ट्रेप नेस्ट आदि भी प्रयोग में लाये जाते हैं। ये नेस्ट सीमेण्ट, लोहे की चद्दर, मटका, डिब्बा आदि से बनाये जा सकते हैं।

पर्च (Perch)

रात्रि को मुर्गियों को बैठने हेतु लगाये गये लकड़ी/लोहे की पट्टियों को "पर्च" कहते हैं। संकर जाति के पक्षियों में बहुधा इसकी आवश्यकता नही होती है। जहाँ तक सम्भव हो व्यावसायिक कुक्कुट शाला मे इसका प्रयोग नही किया जाना चाहिये।

परजीवि (Parasites)

वो छोटे-छोटे जीव जो अन्य प्राणियों पर अपना जीवन निर्वाह करते हैं—जैसे टिक, माइट, खटमल आदि।

पाइलिंग (Piling)

मुर्गी घर मे अधिक ठंड या अचानक तीव्र आवाज के कारण पक्षी एक कोने मे इकट्ठे हो जाते हैं। इस कारण नीचे के पक्षी दब कर तथा बिना हवा के मर जाते हैं। मुर्गियो के इस प्रकार एकत्रित हो जाने को "पाइलिंग" कहते हैं।

पुलेट (Pullet)

एक वर्ष से कम उम्र की मादा मुर्गी को "पुलेट" कहते हैं। इस शब्द का प्रयोग डक, गीज़ मे भी किया जाता है।

पैक-ऑर्डर (Peck Order)

मनुष्यों की भाँति मुर्गियों मे भी सामाजिक अस्तित्व होता है जिस कारण वे अपने पानी, दाने तथा अंडे देने के निश्चित स्थान का चयन करती हैं। अंडा उत्पादन अवधि से ६ सप्ताह पूर्व यदि मुर्गियो को बदलना हो तो बदल देना चाहिये। इसके बाद बदलने से "पैक ऑर्डर" स्थापित नही होगा तथा उत्पादन देर से शुरु होगा।

पैनक्रियाज (Pancreas)

कई छोटे-छोटे लोब मिल कर पैनक्रियाज बनाते हैं। इससे निकलने वाला रस, आहार पाचन मे सहायक होता है।

पैलेट्स (Pellets)

आहार को छोटे-छोटे दानो के रूप मे भी मुर्गी को खिलाया जा सकता है। इस प्रकार के दाने को "पैलट-फीड" (Pellet Feed) कहते है।

पोल्ट (Poult)

टर्की के छोटे बच्चे को पोल्ट कहते हैं।

पोल्ट्री बीट (Poultry Droopings)

मल एवं मूत्र मुर्गी में साथ ही वाहर आता है जिसे बीट कहते हैं। इसे खाद (Mannure) भी कह सकते हैं। इसमें १.४४% नाइट्रोजन, ०.९९% फॉस्फोरिक ऐसिड तथा ०.३९% पोटाश होता है। एक मुर्गी एक वर्ष में लगभग ४३ पौण्ड खाद देती है जो कृषि योग्य उत्तम खाद माना जाता है।

प्रोवेन्ट्रीक्यूलस (Proventriculus)

आहार नली का वह भाग जो "क्रॉप" के आगे तथा "गिजार्ड" के पहिले स्थित होता है। मुर्गी का पेट इसे ही कह सकते हैं। इसमें आहार रहता है तथा पाचक रस इसमें मिलता है।

प्रोटोजोआ (Protozoa)

सूक्ष्म दर्शक यन्त्र (Microscope) से दिखने वाले जीव तन्तु जिनमें केवल एक ही "सैल" (Cell) होता है। ये मुर्गियों मे रोग पैदा करते हैं जैसे "कॉक्सीडियोसिस" आदि।

फेंफड़े (Lungs)

श्वांस प्रक्रिया का सबसे प्रमुख अंग जो वायु से आक्सीजन लेकर शरीर में पहुँचाने का माध्यम है। मुर्गी में दो फेंफड़े होते हैं जो सीने के प्रदेश में स्थित होते हैं। हवा का आदान प्रदान करने में तथा "सैल" द्वारा "ऑक्सीजन" शरीर के अन्य भागों तक पहुँचाने तथा सैल में हवा एवं रक्त मिश्रण में फेंफड़ा सहयोग करता है।

फैरेक्स (Pharynx)

श्वांस की नली का वह भाग जिसमें से हवा होकर ""लेरेन्क्स" (Larynx) मे जाती है।

फर्टिलिटी (Fertility)

किसी भी जीव जाति का संतानों द्वारा आगे प्रसारण होना आवश्यक है अन्यथा वह जाति ही समाप्त हो जायेगी। अतः दोनों नर तथा मादा में प्रजनन गुण होने आवश्यक हैं, तभी परस्पर संभोग के बाद उनमे संतानोत्पत्ति हो पायेगी। इसे प्रजनन क्षमता को "फर्टिलिटी" कहते हैं।

बम्बलफुट (Bumblefoot)

मुर्गी के पैर के पैड 'तलुवे' में फोड़ा (Abscess) हो जाने को "बम्बलफुट" कहते हैं। इससे पक्षी लंगड़ा हो जाता है और उस पैर को ऊँचा रखता है– वजन नही डाल सकता है। लिटर में अथवा बाहर किसी नुकीली(पैनी) चीज की निरन्तर रगड़ लगने से ऐसी अवस्था हो जाती है। यदि फर्श सख्त हो, लिटर कम हो तो भी यह अवस्था पाई जाती है। उपचार हेतु शल्य क्रिया द्वारा फोड़े को चीरा लगाकर औषधि लगा देनी चाहिये।

बरसा ऑफ फेब्रीकस (Bursa of Fabricus)

क्लोका (Cloaca) की उपरी सतह पर यह एक भाले नुमा पीले रग का, परत वाला अग होता है। इसका कोई विशेष कार्य नही है परन्तु जैसे ही मुर्गी परिपक्व अवस्था मे पहुँचती है, यह लिप्त हो जाता है। चार माह के पक्षियो मे इसका सबसे बडा आकार पाया जाता है। "मैरक" नामक बीमारी की पहचान मे यह सहायक सिद्ध होता है–ऐसी धारणा है।

ब्लड रिंग (Blood Ring)

अण्डे के योक (जर्दी) मे रक्त की "रिंग" कभी कभी पायी जाती है। यह "एमब्रियो" के विकास एव तुरन्त मृत्यु के कारण होती है। अधिक तापमान पर अडा रखने के कारण या मशीन मे रखने के कारण ऐसी अवस्था पायी जाती है।

ब्लड स्पॉट (Blood Spot)

अण्डे के तत्वो मे बहुधा यह अवस्था पाई जाती है। यह अण्डो को प्रकाश के सामने देखने (Candling) से पहचानी जाती है। अण्डा बनने की प्रक्रिया मे कही भी रक्त मिश्रण से यह अवस्था हो जाती है। वैसे इन अण्डो को खाया जा सकता है पर सामान्यत इन्हे नही प्रयोग मे लाया जाना चाहिये।

ब्रॉन (Bran)

गेहूँ/चावल को "मिल" से साफ या पीसने पर जो चापड बचती है, उसे "ब्रॉन" कहते है। इसमे "फाइबर" (Fibre) की मात्रा अधिक होती है अत यह पाचन क्रिया मे सहायक होता है।

ब्रॉइलर (Broiler)

मुर्गी जाति की उस सकर नस्ल को कहते हैं जिसका वजन लगभग ८ से १० सप्ताह मे १ किलोग्राम से अधिक हो जाता है। मुख्यत मास प्राप्त करने की दृष्टि से इस नस्ल को विकसित किया गया है। इसका मास "टेण्डर" (जल्दी पकने वाला) होता है। इस शब्द—"ब्राइलर" की उत्पत्ति अमेरिका से है।

ब्रीड (Breed)

मुर्गी जाति की "क्लास" का श्रेणी विभाजन जो शरीर के आकार या अन्य विशेपताओ से सम्बन्धित हो उसे "ब्रीड" अथवा जाति कहा जाता है।

ब्लो लैम्प (Blow Lamp)

मुर्गी फार्मों पर बहुधा "टिक" (जू-Ticks) खटमल आदि कीडे हो जाते हैं जिस कारण मुर्गियो मे रोग भी हो सकते हैं तथा मुर्गी परेशान रहती हैं। ये जीव दीवारो मे, चौखटो की दरारो मे घुस जाते है तथा कभी-कभी स्प्रे का प्रभाव भी इन पर नही होता। ऐसी सूरत मे "ब्लो लैम्प" द्वारा इन्हे जलाकर नष्ट किया जाता है। "ब्लो लैम्प" एक उपकरण है जिसमे मिट्टी का तेल जलता है और एक लौ (flame) निकलती है।

ब्लो आउट (Blow Out)

अमेरिका में प्रोलेप्स ऑफ यूटरस/ओवीडक्ट को "ब्लो आउट" भी कहते हैं। इस अवस्था के अनेक कारण हो सकते हैं। कभी-कभी यह पैतृक गुण भी होता है। इस अवस्था में मुर्गी के जनन अंग क्लोका के द्वार से बाहर आ जाते हैं। इसे प्रोलेप्स (Prolapse) भी कहते हैं।

ब्रोन्कियाई (Bronchi)

ट्रैकिया से जुड़ी हुई दो नलिकायें होती हैं जो आगे चलकर छोटी-छोटी नलियों में विभाजित हो जाती हैं जिन्हें ब्रोन्कियोल्स (Bronchioles) कहते हैं। ये छोटी-छोटी नलियाँ फेंफड़ों में होती हैं एवं श्वास क्रिया में सहायक होती हैं।

ब्रूडर (Brooder)

एक दिन की आयु से लगभग १॥ से २ माह तक की आयु के बच्चों को अधिक तापमान की आवश्यकता रहती है। प्राकृतिक अवस्था में चूजे को माँ से यह अवस्था प्राप्त होती है। फार्मों पर जहाँ मशीन (Incubator) से बच्चे निकाले जाते हैं वहाँ उनको पालने के लिये अलग से प्रबन्ध करना पड़ता है। किसी ऐसे कमरे में जहां हवा, शीत, गर्मी से बचाव का प्रबन्ध हो, वहां लकड़ी/लोहे के बक्से या टोकरों में बल्ब, हीटर लगाकर चूजों को कमरे के ताप से अधिक ताप दिया जाता है। इन उपकरणों को "ब्रूडर" कहते हैं तथा ये कई प्रकार के होते हैं जैसे बिजली ब्रूडर, गैस ब्रूडर, लालटेन ब्रूडर, बैटरी ब्रूडर, ऑटोमेटिक ब्रूडर आदि। ब्रूडर के नीचे प्रति चूजा ७ वर्ग इन्च स्थान दिया जाना चाहिये।

ब्रूडी कूप (Broody Coop)

एक ऐसा दड़बा, जिसका फर्श जाली का हो ताकि उसमें मुर्गी को कम आराम मिले। कुछ अवधि के लिये ब्रूडी (कुड़क) मुर्गी को इसमें छोड़ दिया जाय तो उसमें यह दुर्गुण "ब्रूडीनेस" का समाप्त हो जाता है।

ब्रूडीनेस (Broodiness)

यह गुण पक्षियों से चूजों में हस्तान्तरित होता है तथा यह "जैनेटिक फैक्टर" (वंशीय गुण—Genetic Factor) होता है। संकर मुर्गी भी अण्डों पर उसी प्रकार बैठने की प्रक्रिया करती है जिस प्रकार एक कुड़क मुर्गी जो वास्तव में अण्डे सेती है। अण्डा उत्पादन में कमी न आए अतः इस प्रकार की मुर्गियों को छटनी कर देना चाहिए तथा उन्हीं मुर्गियों से प्राप्त अण्डों से बच्चे निकलवाने चाहिएं जिनमें यह गुण (Character) न हो। कई जातियां जैसे "ससेक्स" (Sussex) तथा "ऑर्पिंगटन" (Orpington) ब्रूडी जाति में प्रसिद्ध हैं तथा इनका प्रयोग जहाँ इन्क्यूबेटर (Incubator) से चूजे नहीं निकाले जाते हों, वहां किया जाता है।

ब्रीडिंग सिस्टम (Breeding System)

मुर्गी प्रजनन कार्य कई रीतियों से किया जाता है। जिस प्रथा से नर एवं मादा का सम्भोग करा कर चूजे उत्पन्न किये जायें उसे "ब्रीडिंग सिस्टम" कहते हैं।

बाह्य परिजीवि (Ectoparasites)

वे छोटे-छोटे जीव जो पक्षी के शरीर के बाहर चमडी पर चिपके रहते हैं या आकर खून चूसकर चले जाते हैं उन्हे बाह्य परजीवि कहते है जैसे खटमल, जू (टिक) आदि।

आंतरिक परिजीवि (Endo-Parasites)

वे जीव, कीड़े जो पक्षी शरीर के अन्दरुणी भाग जैसे आंत, आमाशय, फेफड़े आदि मे रहते हैं उन्हे आंतरिक परजीवि कहते हैं।

बैट्रीज (Batteries)

नये चूजो को पालने के लिये, ब्राइलर तथा ग्रोअर चूजो के विक्रय हेतु उन्हे "बैट्री ब्रूडर" मे पाला जाता है। केज प्रणाली में भी मुर्गियो को पालने के लिये उन्हे पहिले बैट्री ब्रूडर मे ही पाला जाना चाहिये। ये विद्युत, गैस आदि से चल सकते हैं। इनमें ३-४ सप्ताह से अधिक चूजे नही पाले जाने चाहियें।

बैक्टीरिया (Bacteria)

सूक्ष्म एक "सैल" वाले "आरगेनिजम" जिनका शरीर मे गुणन एक या अनेक दिशा मे बढने तथा बाद मे टुकडे होने से होता है।

बैक्टेरीसाइड (Bactericide)

वो रसायनिक पदार्थ जिन्हे निर्धारित मात्रा मे प्रयोग म लाने से ' बैक्टीरिया" समाप्त हो जाते हैं।

बैक्टीरियोस्टेट (Bacteriostat)

वो रसायनिक पदार्थ जो बैक्टीरिया के गुणन (Multiplication) को रोकत है।

माइक्रोबीसाइड (Microbicide)

वो रसायनिक पदार्थ जिनके द्वारा एक से अधिक प्रकार के कीटाणु समाप्त हो जाते हैं।

मैश (Mash)

जिस मुर्गी आहार मे समस्त चीजें पिसी हुई अवस्था मे हो उसे "मैश" कहत हैं। अवस्था के अनुसार चिक मैश (०-८ सप्ताह तक) ग्रोवर मैश (९-१८ सप्ताह तक) तथा लेयर मैश (१९ सप्ताह से बडी उम्र तक) के नाम से आहार का वर्गीकरण किया जाता है। इसी प्रकार ब्रीडर मैश तथा ब्राइलर मैश भी प्रयोग मे लाये जाते हैं।

मोल्टिंग (Moulting)

मुर्गियो मे वर्ष मे एक बार सम्पूर्ण पख उतरते हैं तथा इस क्रिया को "मोल्टिंग" कहते हैं। लगभग १-२माह में नये पख आ जाते हैं। जो मुर्गी शीघ्र पख बदल लेती है वह अच्छी मानी जाती

है। इस अवस्था में अंडा उत्पादन शून्य तक हो सकता है। आहार एवं पानी की कमी के कारण भी मोल्टिंग हो सकता है।

म्यूकस (Mucus)

नाक से निकलने वाले तरल पदार्थ को कहते हैं। यह कोराइजा नामक बीमारी में पाया जाता है।

रक्त (Blood)

शरीर की शिराओं (Arteries) तथा धमनियों (Veins) में पाया जाने वाला लाल रंग का तरल पदार्थ। इसके द्वारा आहार तत्व शरीर के विभिन्न भागों तक जाते हैं। यह रक्त शरीर में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइ ऑक्साइड का आदान प्रदान में सहायक होता है। इसका बहाव हृदय की गति से संचालित है।

लिटर (Litter)

डीप लिटर प्रणाली में फर्श पर बिछावन को लिटर कहते हैं। यह बिछावन गर्मी में कम (२ इन्च) होनी चाहिये तथा सर्दी में अधिक (५–६ इन्च) की जा सकती है। बिछावन इस प्रकार होनी चाहिये ताकि वह मुर्गी बीट की नमी को जज्ब कर सके। मूंगफली का छिलका, चावल का छिलका, गेहूं का भूसा, कुट्टी, लकड़ी का बुरादा आदि किसी भी वस्तु का प्रयोग किया जा सकता है। लिटर लगभग ७ माह बाद एक उत्तम उर्वरक बन जाता है।

लिवर-जिगर (Liver)

यह शरीर का "ग्लेन्डयूलर" भाग है। लिवर का रंग "रेडब्राउन" होता है। इसमें बाइल (Bile) बनता है तथा यहाँ शरीर की "शक्कर" (Glycogen) स्टोर रहती है। शरीर के खराब पदार्थों को रक्त प्रवाह द्वारा यह अंग बाहर निकालने में सहायता करता है।

लेरेन्क्स (Larynx)

ट्रेकिया (श्वांस नली) के ऊपर का भाग लेरेन्क्स कहलाता है। इससे आवाज निकलने का कार्य होता है।

लिंकेज (Linkage)

संतति में किसी विशेष गुण के हर बार उपस्थित रहने को "लिंकेज" कहते हैं, अर्थात् वह गुण उस जाति में "फिक्स" हो गया है जैसा किन्ही हाइब्रिड पक्षियों में नर व मादा चूज़ों के पंखों के रंग मे लिंगानुसार भेद या उनकी बनावट में भिन्नता। इससे सैक्सिंग आसान हो जाता है।

वर्मस-कृमि (Worms)

मुर्गी के पेट में तथा अन्य अवयवों में पाये जाने वाले कीड़े। ये पक्षी के शरीर में पहुँच कर पोषक तत्वों का सेवन कर बढ़ते हैं तथा हानि पहुँचाते हैं। गोल, चपटे अनेक प्रकार के कीड़े मुर्गी शरीर में पाये जाते हैं।

वायरस (Virus)

ये बहुत छोटे रोग फैलाने वाले कीटाणु होते है जिन्हे सामान्य "सूक्ष्म दर्शक यन्त्र" (Microscope) से नही देखा जा सकता है। इनको देखने के लिये "इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप" (Electron Microscope) का प्रयोग किया जाता है।

वैराइटी (Variety)

मुर्गी "ब्रीड" का वह विभाजन जो पंखो के रंग, कलंगी की किस्म आदि विशेषताओ के आधार पर किया जाता है। एक जाति की अनेक वैराइटी हो सकती हैं।

वैटल्स (Wattles)

इन्हे "गल कम्बल" भी कहते हैं तथा ये मुर्गी की गर्दन पर दोनो ओर लटके रहते हैं। वंश के अनुसार इनका रंग लाल या सफेद हो सकता है।

संतुलित आहार (Balanced Ration)

वह आहार जिसमे सम्पूर्ण वह तत्व मिले हो जिनकी मुर्गी को आवश्यकता होती है। इनकी सही मात्रा एव अनुपात आहार सूत्र मे निश्चित रहनी चाहिये।

स्पलीन (Spleen)

मुर्गी शरीर के बायी ओर होती है। यह अंग रक्त के सफेद कण (WBC) बनाने का कार्य करती है। स्पाइरो बीमारी मे यह बढ जाती है।

स्टरिंग (Stirring–लिटर हिलाना)

डीप लिटर प्रणाली वाले मुर्गी गृहो मे बिछावन को हिलाने/ऊपर नीचे करने को "स्टरिंग" कहते है। यह रेक (Rake–लकडी/लोहे के पंजे) द्वारा किया जा सकता है। फावडे द्वारा भी किया जा सकता है। इससे बीटो का सममिश्रण लिटर मे हो जाता है।

स्ट्रेन (Str in)

सामान्यत. मुर्गी "वैराइटी" का वह विभाजन जो लगातार किसी ब्रीडर द्वारा ५ सन्तानो के प्रयोग के बाद उत्पादित हुआ हो तथा जिस जाति को उस ब्रीडर का नाम दिया गया हो जैसे हाई लाइन, मार्बर ऐकर, शेवर, पावर्स आदि।

स्प्रे (Spray)

औषधि के घोल को उपकरणों द्वारा महीन-महीन बून्दों के रूप मे छिड़काव करने को "स्प्रे" करना कहते हैं। कई प्रकार की औषधियाँ तथा यन्त्र इस हेतु उपलब्ध हैं।

स्पर (Spur)

मुर्गों/मुर्गियों के पैरों में पीछे की ओर पाया जाने वाला नुकीला अंग। यह उम्र के साथ बढ़ता जाता है। इसकी कोई उपयोगिता नहीं है–परन्तु यह लड़ने में सहायक होता है।

स्ववेब (Squab)

छोटे कबूतर को कहते हैं जिसे २५–३० दिन की आयु पर बेच दिया जाता है। इस समय उसका वजन २०–२४ औंस हो जाता है। कबूतरों का प्रजनन व्यापारिक दृष्टि से अमेरिका में बहुत किया जाता है।

साईजिंग (Sizing)

ब्रूडिंग के बाद जब चूजों को मुर्गीशाला में ले जाया जाता है उस समय उनके शरीर के आकार के अनुसार छोटे, बड़े, कमजोर पक्षियों को अलग अलग कक्षों में रख कर पाला जाता है। इस आकार के हिसाब से छांटने की क्रिया को "साईजिंग" कहते हैं।

सीकम (Caecnm)

बड़ी आंत की वह दो नलियां जिसका एक भाग बन्द (Blind end) होता है। यह छोटी आंत से मिली हुई होती है। इनका कोई विशेष महत्व नही है परन्तु ऐसी धारणा है कि यह पाचन क्रिया में सहायक हैं।

सेनीटाईज़र (Sanitizer)

वो औषधि जो किसी माध्यम को "सैनीट्री" (Sanitary) अवस्था मे लाने में सहायक हों। यह औषधि बैक्टीरिया के स्तर को उस माप दण्ड पर ले आते हैं जहां पर वे हानि नहीं पहुँचा सकते हैं।

सैल (Cell)

यह शरीर के सूक्ष्म अंग हैं जो शरीर में "टिशु" बनाते हैं। सैल में प्रोटीन के रूप में तरल पदार्थ होता है तथा एक केन्द्र (Nucleus) होता है जो "सैल" के कार्यों का संचालन करता है। सबसे छोटा सैल १/१००००वां भाग एक इन्च के "डायमीटर" का हो सकता है।

सैक्सिंग (Sexing)

एक दिन की उम्र पर लिंग भेद मालूम करने को "सैक्सिंग" कहते हैं। यह या तो पंख की बनावट से किया जाता है अथवा चूजे की योनि द्वार को प्रकाश मे देखकर किया जा सकता है। नर एवं मादा चूजे में अलग अलग अंग होते हैं जिन्हें दक्ष आंख पहचान सकती है। योनि प्रदेश मे एक उपकरण डाल कर भी सैक्सिंग किया जा सकता है।

स्लिप्स (Slips)

शल्य विधि द्वारा मुर्गों के बधियाकरण के बाद यदि अंडकोष का कुछ भाग शरीर में ही रह जाये तो ये पक्षी विलम्ब से नर पक्षी के चारित्रिक गुण दर्शायेंगे–इन्हें "स्लिप" कहा जाता है। सामान्य अवस्था में भी कई पक्षी, विपरीत लिंग के चारित्रिक गुण दिखाते हैं।

हृदय (Heart)

शरीर का सबसे महत्वपूर्ण अंग जो शरीर में रक्त संचालन का कार्य करता है। सामान्य हृदय के ही अनुरूप होता है।

हैचर (Hatcher)

सामान्यतः इन्क्यूबेटर में ही कुछ ट्रे ऐसी रखी जाती है जिनमें १८ दिन बाद अंडे रख दिये जाते है तथा इनमें २०–२१ दिन पर अंडा में से चूजा निकल आता है। प्रायः आजकल हैचर कक्ष अलग ही आते हैं जिनमे अंडे से चूजा निकलने मे सहायक अवस्था पैदा की जाती है

हैचेब्लिटी (Hatchability)

एक साथ रखे गये अंडों में प्रतिशत चूजा उत्पत्ति को हैचेब्लिटी कहते हैं। यदि १००० अंडों में से ७२० चूजे प्राप्त हुए तो ७२% हैचेब्लिटी हुई।

हाइब्रिड (Hybrid)

अलग जातियों एवं वेराइटियों के "क्रॉस" द्वारा किये गये प्रजनन कार्य को "क्रॉस ब्रीडिंग" कहते है तथा जो संतान इस "क्रॉस" से पैदा होती है उसे "हाइब्रिड" या संकर जाति की संज्ञा दी जाती हैं।

हैन (Hen)

एक वर्ष या इससे अधिक उम्र की मुर्गी को "हैन" कहते है। सामान्यतया इस शब्द का प्रयोग सब ही उत्पादन वाली मुर्गियों के लिये किया जाता है।

पोल्ट (Poult)

टर्की का चूजा जिसमें लिंग भेद नहीं किया गया है उसे "पोल्ट" कहते है।

फाउल्स (Fowls)

मुर्गी, डक्स, गीज, टर्की आदि जाति के पक्षियों का सामूहिक नाम।

बीक (Beak)

मुंह के सामने "हार्न" जैसी बनावट की पक्षियो की चोच को "बीक" कहते है। चोंच का अगला भाग नुकीला होता है। यह अंग नोच खसोट तथा दाना ग्रहण करने के काम आता है।

ब्लीडिंग (Bleeding)

मुर्गी को साफ करने के लिये उसके रक्त को शरीर से निकालना पड़ता है। इस क्रिया को "ब्लीडिंग" कहते हैं। इसमें मुर्गी के गर्दन के दोनों ओर स्थित "जुगलर वेन" एवं "करोटिड आर्टी" को काट दिया जाता है।

रुस्टर (Rooster)

बड़ी आयु के मुर्ग़े को रुस्टर कहते हैं।इसे कॉक (Cock) भी कह सकते हैं।

स्टैग (Stag)

दस माह से कम अवधि का नर पक्षी जिसकी त्वचा खुरदरी हो तथा गहरे रंग का गोश्त हो।

शेप इन्डैक्स (Shape Index)

अंडे की चौड़ाई में अंडे की लम्बाई का भाग देकर जो अंक आये उसे १०० से गुणा करने से "शेप इन्डैक्स" मालूम किया जाता है।

इसी प्रकार "एल्ब्यूमिन इन्डैक्स" $= \frac{\text{एल्ब्यूमिन ऊँचाई (मि० मी०)}}{\text{एल्ब्यूमिन चौड़ाई (मि० मी०)}}$

"योक इन्डैक्स" $= \frac{\text{योक ऊँचाई (मि० मी०)}}{\text{योक चौड़ाई (मि० मी०)}}$

हॉरमोन (Hormone)

शरीर में पाये जाने वाले "डक्टलैस (Ductless) गलैण्ड से पैदा हुआ "रस" (Secretion) जो शरीर की विभिन्न प्रक्रियाओं को गतिशील बनाने में सहायक होता है। ये हॉरमोन विशेषत: प्रजनन सम्बन्धी कार्यों के लिये उपयोगी हैं।

हॉग यूनिट (Haugh Unit)

मिलीमीटर में एल्ब्यूमिन की ऊँचाई को, जिसे अंडे के वजन के अनुसार एडजस्ट किया गया हो, "हॉग यूनिट" कहते हैं।

७९ या इससे अधिक हॉग यूनिट	— AA ग्रेड बड़ा अंडा—५५ ग्राम या अधिक
५५–७८ हॉग यूनिट	— A ग्रेड अंडा—बड़ा—५०–५५ ग्राम वजन
३१–५५ हॉग यूनिट	— B ग्रेड अंडा—मध्यम आकार का ४५–५० ग्राम वजन
३१ से कम हॉग यूनिट	— C ग्रेड छोटा अंडा—४५ ग्राम से कम वजन

★

तृतीय अध्याय

मुर्गी जाति

Breeds of Fowls

प्रमाणित वर्गीकरण के अनुसार पक्षीयों (मुर्गा/मुर्गी) को ११ श्रेणियों में बांटा गया हैं, ये ही फिर आगे जाकर ५० वंशों मे विभाजित की गई हैं, हर एक वंश में विभिन्नता हैं जो प्रत्येक एक दूसरे से रंग, प्ल्यूमेज, कोम्ब मे भिन्न हैं तथा इसके अनुसार १५० "वेराइटी" (Variety) में विभक्त की गई है।

मुख्य वर्ग-अमेरिकन, एशियाटिक, ईंगलिश और मेडिटैरेनियन हैं।

एशियाटिक के अतिरिक्त अन्य वर्ग व्यापारिक दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है।

मुर्गियों के विभिन्न कोम्ब

अमेरिकन वर्ग (American Class)

इस वर्ग मे ९९ वंश (Breeds) है जिनमें अधिक लोकप्रिय—प्लाइमाउथ-रॉक, वाइनडोट, रोड आईलैंड रेड और न्यू हैम्पशायर हैं। ये सभी वंश अमेरिका में उत्पन्न हुए कहे जाते हैं।

प्लाइमाउथ रॉक (Plymouth Rock)

अमेरिका में अधिक लोकप्रिय पक्षी है क्योंकि इसका कद अच्छा, मांस देने वाला एवं इसमे अण्डा देने की क्षमता अच्छी होती है। इसमें एक ही (Comb) होता है जो गुलाबी होता है। आदर्श वजन ६ पौंड से ९ १-२ पौंड तक होता है।

इनका प्ल्यूमेज हरा सफेद होता है, प्रत्येक पंख में करीब करीब क्रॉस धारियां जो समान चौड़ाई तथा सीधी और नीचे त्वचा तक पहुँचती हैं, होती हैं। शैंक (Shank) पर भी अधिकांश काले धब्बे पाये जाते हैं (विशेषतया मादा में) लेकिन ये वंश की खराबी के द्योतक नहीं हैं। आर० आइ० आर० (R. I. R.) की भांति इनके मुर्गे भी अच्छे होते हैं, जिनके द्वारा ग्रामीण पक्षियों की जाति को उन्नत किया जाता है।

प्लाइमाउथ की अन्य वेराइटी, व्हाइट, बफ़, सिल्वर पेंसिल्ड, पारट्रिज, कोलम्बियन एवं ब्लू हैं। वर्तमान युग में व्हाइट वेराइटी अधिक लोकप्रियता प्राप्त कर रही है, विशेषतः अमेरिका में। यह अच्छी नस्ल है जिसके स्ट्रेन अण्डे देने वाली मुर्गी, ब्राइलर पक्षी उत्पन्न करने हेतु प्रयोग में लायी जा रही हैं।

वाइनडोट (Wyandotte)

इसके पक्षी सौंदर्य की दृष्टि से बहुत अच्छे हैं। इसका शरीर गोल, जमीन तक पहुंचता है। इसके पंख ढीले होते हैं और पीठ छोटी होती है, गुलाबी कोम्ब और पीली त्वचा होती है। यह प्लाइमाउथ की भांति साधारण वंश की है, मांस एवं अण्डा अच्छा उत्पादित हो सकता है। आदर्श वजन ५½ से ८½ पौण्ड तक होता है। इसकी निम्न वेराइटी पायी जाती हैं:—

व्हाइट, बफ़, सिल्वर लेस्ड, गोल्डन लेस्ड, पारट्रिज, सिल्वर पेंसिल्ड, कोलम्बियन और ब्लैक।

रोड आइलैंड रेड (Rhode Island Red-R. I. R.)

यह पक्षी कुछ चौकोर एवं लम्बे शरीर के होते हैं जो चौड़े एवं गहरे होते हैं। कमर चपटी और सीना काफी आगे को उभरा होता है। यह मांसल पक्षी का गुण हैं।

इनके "प्ल्यूमेज" का रंग काफी गहरा लाल या भूरा रंग होता है तथा काफी चमकीला और बराबर फैला होता है। इनमें दो वेराइटियां होती हैं—

(१) एक कोम्ब (Single Comb)
(२) रोज कोम्ब (Rose Comb)

आर० आई० आर० इनमें अधिक लोकप्रिय है। आंखें व लोब्स (Lobes) लाल होते हैं। पैर व पंजे सामान्यतः गहरे पीले या लाल होते हैं। ये पक्षी सभी पक्षियों में मजबूत (Hardiest) होते हैं। आदर्श वजन ५½ से ८½ पौंड तक होता है। दूसरी आर० आई० आर० की वेरायटी आर० आई० डब्ल्यू० भी होती है लेकिन इसकी इतनी लोकप्रियता नहीं है।

न्यू हेम्पशायर (New Hampshire)

अमेरिकन वंश का आधुनिक वंश है जो आर० आई० आर० से उत्पन्न हुई है। इसका शरीर चतुर्भुजाकार होता है। आर० आई० आर० से कुछ ही वर्षों में इसने अधिक लोकप्रियता प्राप्त की है।

इसका प्लूमेज का रंग चेस्ट नट लाल होता है, सिंगल कोम्ब होता है। ये पक्षी बड़े भूरे रंग के अधिक अण्डे देते हैं। आदर्श वजन ५½ से ८½ पौण्ड तक होता हैं।

एशियाटिक वर्ग (Asiatic Class)

इनमे ब्रह्मा, कोचीन एवं लेंगशन वर्ग सम्मिलित हैं, इस वर्ग के पक्षी देरी से परिपक्व होते हैं, अधिक देर तक बैठने वाले (Broody) तथा सुस्त होते हैं। इनके शैंक (टखने) पंखदार होते हैं और अण्डे भूरे रंग के होते है।

ब्रह्मा (Brahma)

यह जाति भारत से आई बताते हैं। प्लूमेज बफ रंग का होता है तथा पक्षी हल्के होते है। इनमें "पी-कोम्ब" होती है और शैंक पर पंख होते हैं। आदर्श वजन ७ से १२ पौण्ड तक होता है।

कोचीन (Cochin)

यह चीन के शंघाई जिले मे पाई जाती है। मादा में दुम के नीचे गद्दीदार "कुशन" होते हैं। पंख काफी गहरे होते हैं। अन्य वंश बफ, व्हाइट, ब्लैक और पारट्रिज वेराइटी के होते हैं। आदर्श वजन ७ से ११ पौण्ड तक होता है।

लेंगशैन (Langshan)

चाइना के लैंगशैन जिले से उत्पत्ति है। इन पक्षियों का शरीर छोटा, गहरा होता है। इनमें लम्बी टागें पायी जाती है तथा लम्बे पंख दुम पर होते हैं। यह पक्षी सीधा खड़ा हो सकता है। इनमे "सिंगल कोम्ब" होता है। आदर्श वजन ६½ से ७½ पौण्ड तक होता है।

अंग्रेजी वर्ग (English Class)

इसमे ६ वंश हैं लेकिन अधिक लोकप्रिय (१) ससेक्स (२) ऑर्पिन्गटन (३) आस्ट्रेलार्प (४) कॉर्निश हैं, इसके अलावा डार्किंग, रेड कैंप भी हैं जो अधिक लोकप्रिय नही हैं।

अंग्रेजी वर्ग अधिकांशत: मांस के लिए ही लोकप्रिय हैं। कार्निश के अतिरिक्त सभी वंश में सफेद त्वचा और लाल कान एवं लोब होते हैं। डोर्किंग तथा रेड कैंप के अतिरिक्त सभी भूरे लाल रंग के अण्डे देते हैं। सभी पक्षी कुड़क हो सकते हैं।

ससेक्स (Sussex)

इस जाति मे सिंगल कोम्ब, लम्बा शरीर, चौड़े कंधे होते हैं। सीना काफी उभरा होता है। इसकी तीन वेराइटी लाइट, रेड, "स्पेक्लेड" (Speckled) होती हैं। इनमे "लाइट" अधिक लोकप्रिय है। आदर्श वजन ६ से ९ पौण्ड तक हैं।

ऑरपिङ्गटन (Orpington)

टेबुल के लिए तथा अंडा उत्पादन हेतु अच्छा पक्षी है। पक्षी वफ़, ब्लैक, व्हाइट एवं ब्ल्यू होते हैं। इनका शरीर, लम्बा, गहरा तथा गोल होता है। इनमें वफ़ अधिक लोकप्रिय है जिसका सीना उभरा होता है। आदर्श वजन ७ से १० पौण्ड तक हैं।

ऑस्ट्रेलार्प (Australorp)

यह ब्लेक ऑरपिटङ्गन से उत्पन्न हुई है। यह मांस एवं अण्डे दोनों में ही उपयोगी है। सिंगल कोम्ब, काली चोंच, प्लूमेज का रंग चमकदार काला हरा होता है एवं नीचे का रंग हल्का काला होता है। "ऑस्ट्रा-व्हाइट" एक हाइब्रिड क्रॉस है जो ग्रास्ट्रेलार्प नर एवं व्हाइट लेग हार्न मादा के संसर्ग से उत्पन्न हुई हैं। यह अधिक चुस्त, अण्डे देने वाली जाति है जिसे व्यावसायिक दृष्टि से पाला जाता है। आदर्श वजन ५½ से ८½ पौण्ड तक होता है।

कॉर्निश (Cornish)

अंग्रेजी नस्ल में केवल इसी जाति में पीली त्वचा है बाकी वंश में सफेद त्वचा होती है। इसका मांस बढ़िया खाने योग्य होता है। इसने पश्चिमी देशों में लोकप्रियता पाई है। डार्क एवं व्हाइट वेराइटी पायी जाती हैं। प्रत्येक कोर्निश में "पी कोम्ब" (Pea Comb) होता है। इसका आदर्श वज़न ५ से १० पौण्ड होता है।

डॉकिंग (Dorking)

ससेक्स की भांति लम्बी, चौड़ी, गहरी होती है लेकिन पक्षी हल्के शरीर के होते हैं। व्हाइट डॉकिंग के "रोज कोम्ब" (Rose Comb) और बाकी दो वेराइटी में सिंगल कोम्ब होता है। आदर्श वजन ५ से ९ पौण्ड होता है और सभी डॉकिंग के पांच टो (Five Toes) होते हैं।

रेड कैप (Red Cap)

यह शब्द बड़े "रोज कोम्ब" से लिया गया है, जो इस पक्षी का गुण है। पक्षी का आकार मध्यम होता है जिनमें शरीर लम्बा, तथा सीना उठा हुआ होता है। आदर्श वजन ५ से ७½ पौण्ड है।

मेडिटैरेनियन वर्ग (Mediterranian Class)

इसमें लेग हार्न, मिनार्का, एनकोना, स्पेनिश एन्डूलोशन और बटर कप मुख्य हैं। इनके ६ वंश हैं। इनमें लेग हार्न अधिक लोकप्रिय है। सभी मेडिटैरेनियन जाति मे शैंक पर पंख नही होते है और सफेद या हल्के पीले सफेद कान के लोब होते हैं।

मिनर्का (Minorca)

अन्य पक्षी की तुलना में इस वर्ग के पक्षी छोटे आकार के होते हैं। यह शीघ्र परिपक्व होते हैं। कोम्ब सीधा तथा उसमें ६ नोक होती हैं। इनका रंग काला, सफेद तथा वफ़ हो सकता है।

इन पक्षियों का तेज स्वभाव होता है और ये कुड़क नहीं होती हैं। ये उत्पादन हेतु कम दाना चाहती है तथा अच्छे अण्डे देने वाली मुर्गी होती हैं। इनके अण्डे सफेद रंग के होते हैं तथा इनकी चोंच और टांगें काले होते हैं।

व्हाइट लेगहार्न (White Leghorn)

विश्व की सर्वोत्तम लोकप्रिय जाति है जिसका उपयोग अण्डा उत्पादन के लिये किया जाता है। यह अन्य पक्षियो की तुलना मे छोटी होती है तथा इसका सुगठित शरीर होता है। इसकी कमर लम्बी, उभरा सीना तथा लम्बे टखने होते है। इसमे व्हाइट, ब्राउन, ब्लैक तथा बफ वेराइटी पायी जाती हैं। उत्पादन क्षमता अच्छी होने के कारण "सकर" (Hybrid) प्रजनन मे इसका अधिक उपयोग किया जाता है। ब्राइलर भी इसी जाति से उत्पादित होते हैं। इनके टखने, त्वचा एव चोच पीली होती है। आदर्श वजन ४ से ६ पौण्ड होता है।

पोलिश वर्ग (Polish Breed)

इसकी "पोलिश" एक ही जाति है जिनमे "बियरडेड" (Bearded) गोल्डन सिल्वर, व्हाइट एव बफ लेस्ड वेराइटी होती हैं। नॉन बियरडेड मे गोल्डन सिल्वर, व्हाइट एव बफ लेस्ड वेराइटी होती है।

हेमबर्ग वर्ग (Hamburg Breed)

इसमे भी एक ही हेमबग वश हैं। जिनमे गोल्डन पेंसिल्ड, सिल्वर पेंसिल एव ब्लेक आदि छह वेराइटी होती हैं। ये केवल दिखने मे सुन्दर होती हैं अत इनका पालन अधिक नही होता।

फ्रेंच वर्ग (French Breeds)

इसमे चार वश होडान, क्रिवेकोअर्स, लाफ्लीच, फेबिरोल होते हैं। इनमे सभी मे मोटल्ड (Mottled) और व्हाइट दो प्रकार की वेराइटी पाई जाती है। ये लाभदायक पक्षी नही हैं।

कॉटिनेंटल वर्ग (Continental Breeds)

इसमे दो मुख्य वश होते है, केम्पाइन (Campine) एव लेकन वेल्डर वश। सिल्वर एव गोल्डन दो प्रकार की वेराइटिया होती हैं।

गेम वर्ग (Game Breeds)

इनमे एक "गेम" वश ही है और ब्लेक ब्रेस्टेड रेड, ब्राउन रेड, गोल्डन डकविंग, विरचीन, रेड पाइली, व्हाइट एव ब्लेक आदि ७ वेराइटिया होती हे। बेंटम जाति इसी वश मे है।

ओरियंटल वर्ग (Oriental Breeds)

इस वर्ग मे तीन नस्ल हैं :—

(१) सुमात्रा—इसमे ब्लेक वेराइटी है।
(२) मलाया—इसमे ब्लेक-ब्रेस्टेड, रेड वेराइटी है।
(३) क्यूवालया—इसमे ब्लेक ब्रेस्टेड रेड, व्हाइट एव ब्लेक तीन वेराइटिया हैं।

मुर्गी जातियों की कुछ वंश विशेषताएँ (CHARACTERSTICS OF SOME IMPORTANT BREEDS)

जाति	सामान्य वजन (पौंड)		कोम्ब	इयरलोब का रंग	त्वचा का रंग	टखने का रंग	टखने पर पंख	अंडे का रंग
	नर	मादा						
मेडीटरेनियन वंश								
लेग हार्न	६.०	४.५	सिंगल/रोज	सफेद	पीला	पीला	नहीं	सफेद
मिनार्का	९.०	७.५	सिंगल	सफेद	सफेद	गहरा सलेटी	नहीं	सफेद
आंग्लवंश								
आस्ट्रेलार्प	८.५	६.५	सिंगल	लाल	सफेद	गहरा सलेटी	नहीं	ब्राउन
कौनिश	१०.०	७.५	पी	लाल	पीला	पीला	नहीं	ब्राउन
ग्रारोपस	९.०	७.०	सिंगल	लाल	सफेद	सफेद	नहीं	ब्राउन
अमेरिकन वंश								
प्लाइमथ रॉक	९.५	७.५	सिंगल	लाल	पीला	पीला	नहीं	ब्राउन
रोड आयलेण्ड रेड	८.५	६.५	सिंगल/रोज	लाल	पीला	पीला	नहीं	ब्राउन
न्यू हैम्पशायर	८.५	६.५	सिंगल	लाल	पीला	पीला	नहीं	ब्राउन
जर्सी ब्लेक जाइन्ट	१३.०	१०.०	सिंगल	लाल	पीला	पीला	नहीं	ब्राउन
एशियाई वंश								
ब्रह्मा (हल्की)	१२.०	९.५	पी	लाल	पीला	पीला	हां	ब्राउन
कोचीन	११.०	८.५	सिंगल	लाल	पीला	पीला	हां	ब्राउन
लैंगशैन (काली)	९.५	७.५	सिंगल	लाल	सफेद	नीलेपन पर काला	हां	ब्राउन

सामान्य कुक्कुट वंशावली के मापदंड की कुंजी

(Key to Identification of Standard Classification)

कुक्कुट परिवार की निम्न जातिया एक तालिका के रूप मे यहा दी जा रही है —

Class & Character	Breeds	Varieties
1 American Clean Yellow skin Red earlobes Duel purpose Medium size	Plymouth Rock (Single comb short rectangular body)	Barred White Buff Partridge Silver pencilep
	Wyandotte (Rose comb, circular body)	White Buff Silver laced Partridge
	Rhode Island Red (Long rectangular body)	Single comb Rose comb
	Rhode Island White (Long rectangular body)	Rose comb
	New Hampshire	Single comb
	Jersey black giant (Largest of all breeds)	Single comb
2 English Clean shanks White skin Red earlobes Dual purpose Medium size Single comb	Orpington (Low set square body)	Buff, White Black
	Sussex (Long rectangular body)	Light Speckled

Class & Character	Breeds	Varieties
	Australorp (Deep oval body, black shanks)	Black
	Dorking (Long deep, square body, lays white eggs)	
	Exception :–Cornish has yellow skin and pea comb	
3. Asiatic Feathered shanks Yellow skin Red earlobes Meat purpose Massive size Loose plumage	Brahma (Circular shape, pea comb)	Light Dark
	Langshan (Upstanding, high tail carriage, circular body, single comb)	Black White
	Cochin (Low set, very massive single comb)	Buff White Black Partridge
4. Mediterranian Clean shanks Yellow or white skin White earlobes Egg purpose Small size Tight feathering	Leghorn (Oval body, yellow skin)	S. C. and R. C. White S. C. and R. C. Dark brown S. C. and R. C. Light brown S. C. Buff
	Minorca (Long rectangular body, White skin)	S. C. and R. C. White S. C. and R. C. Black S. C. Buff

Class & Characters	Breeds	Varieties
	Ancona (Oval, body, yellow skin, mottled plumage)	Single comb Rose comb
	Blue Andalusian	Single comb
	MISCELLANEOUS	FOWLS
Turkeys		Bronze Narranganisett White Holland Bourbon Red Beltsville White
Ducks	Pekin Rouen Muscovy Call Runner	White Coloured — White Gray — White Fawn and White White
Geese	Toulouse Embden African Chinese Canada Egyptian	

Note : S C = Single Comb—सिंगल कोम्ब, R. C = Rose Comb—रोज कोम्ब

★

कुक्कुट प्रजनन
(POULTRY BREEDING)

वैज्ञानिक रीति से कुक्कट प्रजनन या "ब्रीडिंग" हमारे देश में अभी आरम्भ हुआ है। कुक्कट प्रजनन का उद्देश्य अच्छी जाति के पक्षियों का उपलब्ध कराना है तथा अंडे एवं गोश्त की मात्रा में वृद्धि करना है। कुक्कुट पालकों को लाभप्रद व्यवसाय के लिये प्रजनन की विधियां, इसके लाभ आदि के बारे में जानना आवश्यक है। कुक्कुट पालक को यह जानना चाहिये कि कितना आहार खिलाने से कितने अंडे मिलते हैं, इससे हानि है अथवा लाभ और यदि हानि है तो किस प्रकार प्रजनन से उन्नत जाति के पक्षी उपलब्ध हो सकते हैं और हानि की पूर्ति हो सकती है। "ब्रीडिंग" अथवा प्रजनन के मूल सिद्धान्त निम्नलिखित हैं :—

(१) किसी विशेष उद्देश्य से प्रजनन करना चाहिये। अर्थात् कुक्कुट पालक को यह ध्यान में रखना चाहिये कि अंडे / चूज़े अथवा गोश्त के लिये उसे कौन सी उपयुक्त प्रजनन प्रणाली अपनानी चाहिये।

(२) प्रजनन में शुद्ध नस्ल के निकटतम पक्षियों का उपयोग होना चाहिये।

(३) प्रजनन हेतु प्राप्त पक्षियों का ध्यान पूर्वक अध्ययन करना चाहिये और देखना चाहिये कि जिस उद्देश्य से यह विधि और पक्षी अपनाये गये है उसमे सफलता मिल रही है या नहीं।

(४) वातावरण का भी प्रजनन पर प्रभाव पड़ता है। जितना अनुकूल वातावरण होगा उतना ही लाभ होने की आशा होगी।

पेडिग्री ब्रीडिंग (Pedigree Breeding)

उन्नत पक्षियों का रिकार्ड रखना चाहिये। मुर्गी का हिसाब रखना चाहिये कि उसने कितने अण्डे दिये। यह हिसाब भी रखना चाहिये कि उनके द्वारा प्राप्त चूज़ों मे कितने अच्छे रहे और कितनों में पिता की आदतें आयी। इस प्रकार यह जान सकेंगे कि अमुक पक्षी से उपलब्ध पक्षियों में अण्डे अथवा गोश्त अधिक देने की शक्ति बढ जाती है। इस हेतु पक्षियों मे निशान चिन्ह् जैसे "लेग बैण्ड" आदि लगा देने चाहिये। मुर्गी के अण्डे के लिये "ट्रेप नैस्टिंग" का उपयोग करना चाहिये ताकि यह मालूम हो सके कि यह अण्डा अमुक मुर्गी का है, अच्छा है अथवा खराब। अण्डा प्राप्त होते ही उस पर नम्बर अथवा चिन्ह् लगा देना चाहिये। इसी प्रकार चूज़े के लिये भी चिन्ह् अंकित कर देने चाहिये।

लेग बेण्ड (Leg Band)

मुर्गे, मुर्गी, चूज़े आदि की पहचान के लिये पैर में एक छल्ला डाल दिया जाता है जिस पर निशान या नम्बर होते हैं।

विंग बैण्ड (Wing Band)

पक्षियों के पंख में छल्ला लगा दिया जाता है। यह छल्ला एल्यूमोनियम या प्लास्टिक का हो सकता है।

ट्रेप नेस्टिंग (Trapnesting)

यह जानने के लिये कि किस मुर्गी ने कौनसा अण्डा दिया है इस विधि का प्रयोग होता है। इसमे मुर्गी दड़बे मे जा तो सकती है परन्तु बिना निकाले बाहर नहीं आ सकती है।

मुर्गे/मुर्गी के सम्भोग सिद्धान्त (Systems of Mating) .—

पेन मेटिंग (Pen Mating)

इस विधि मे एक मुर्गे को एक दडबे मे कई मुर्गियो के साथ छोड दिया जाता है। १०-१५ मुर्गी प्रति मुर्गा एक दडबे मे रख सकते है।

सामूहिक अथवा फ्लॉक मेटिंग (Flock Mating)

मुर्गियो के झुड मे कई मुर्गे छोड दिये जाते हैं। ऐसा करने से बहुधा मुर्गों मे लडाई शुरु हो जाती है और बलिष्ट मुर्गा दूसरो को प्रजनन नही करने देता और इस प्रकार प्रजनन मे असुविधा हो जाती है। जहाँ कोई "रिकार्ड" नही रखना हो, वहा यह विधि सुविधाजनक है।

स्टड मेटिंग (Stud Mating)

मुर्गे और मुर्गियो को अलग अलग दडबो म रक्खा जाता है और आवश्यकतानुसार मुर्गियो को सम्भोग हेतु मुर्गे के दडबे मे छोड दिया जाता है।

आल्टरनेटिंग मेल्स (Alternating Males

मुर्गी के झुड मे २ मुर्गों से काम लिया जाता है, एक दिन एक मुर्गा झुड के साथ छोडा जाता है और दूसरे दिन दूसरा। इस विधि से रिकार्ड रखने मे असुविधा होती है।

प्रजनन विधिया (Systems of Breeding)

इन ब्रीडिंग (In Breeding)

एक ही जाति के समीप के रिश्तेदारो का सम्भोग जिस प्रकार भाई बहिन, पिता पुत्री, मा एव पुत्र आदि। यह विधि ठीक नही क्योकि इससे नस्ल मे कमजोरी आ जाती है।

लाईन ब्रीडिंग (Line Breeding)

किसी एक पक्षी का बार बार उसके अच्छे गुणो के कारण "इन ब्रीडिंग" विधि मे काम लाने को लाइन ब्रीडिंग कहते है। इसका उद्देश्य एक खास गुण को जाति मे लाना या कायम करना हैं। इस पद्धति मे निकट के रिश्तेदार का परस्पर सम्भोग नही कराया जाता है परन्तु दूर के रिश्तेदारो का सम्भोग कराया जाता है।

आऊट क्रॉसिंग (Out Crossing)

एक ही प्रकार के पक्षियो का, परन्तु जिनके "स्ट्रेन" अलग अलग हो, सम्भोग कराना "आउट क्रॉसिंग" कहलाता है। उदाहरणार्थ यदि सफेद लैगहार्न की एक जाति मे अधिक अडे देने की क्षमता

है परन्तु अंडे छोटे होते हों तो उसे उसी जाति के उन पक्षियों से सम्भोग कराना चाहिये जिसके अंडे चाहे मात्रा में कम हों परन्तु बड़े होते हों।

क्रॉसिंग (Crossing)

विभिन्न जाति के पक्षियों का सम्भोग कराना "क्रॉसिंग" कहलाता है। इस पद्धति से उपलब्ध पक्षी "हाईब्रिड" (Hybrid) कहलाते है, क्योंकि इनमें "हाईब्रिड विगर" (Hybrid Vigor) होता है। ये पक्षी संकर पक्षी कहलाते हैं।

ग्रेडिंग (Grading)

शुद्ध जाति के नर पक्षियों का अन्य जाति के मादा पक्षियों के साथ सम्भोग कराना। जहां कोई भी शुद्ध जाति नहीं हो वहां इस प्रकार के निरन्तर प्रयोग से कुछ समय मे शुद्ध जाति प्राप्त की जा सकती है।

आज के विकसित मुर्गी पालन में व्यवसायिक दृष्टि से संकर जाति के पक्षी ही पाले जाते हैं। इस संकर प्रजनन को थोड़ा विस्तार में यहां दिया जा रहा है।

संकर प्रजनन (हाईब्रिड विगर) — Heterosis

दो असम्बन्धित शृंखला के नर व मादा के मिलने से जब उत्पन्न संतति के गुण अपने पैतृक गुणों से अधिक हो जावें, तो उस "ओजस" (Vigor) को "हाईब्रिड-विगर" अथवा "प्रसंग रोर्जा" कहते हैं। प्रसंग रोर्जा में केवल जीवन क्षमता के ही गुण शामिल नहीं होते हैं, बल्कि इसके अन्तर्गत वे समस्त गुण शामिल हैं जो आर्थिक लाभ के लिये आवश्यक हों, जैसे तेज़ बढ़ोतरी, मृत्यु दर कम होना, अधिक अंडे देने की क्षमता, अधिक प्रजनन शक्ति आदि।

"प्रसंग रोर्जा" का ज्ञान अनादि काल से ज्ञात है और इसका व्यावहारिक उपयोग भी किया जाता रहा है। इसका सबसे अच्छा उदाहरण खच्चर है, जो अपनी कार्य क्षमता के लिये विश्व विख्यात है। यह खच्चर मादा घोड़ी व नर गधे के संभोग से उत्पन्न होता है। खच्चर की कार्यक्षमता गधे और घोड़े दोनों से ही अधिक होती हैं। खच्चर पहाड़ों, तंग व ऊँचाई वाले स्थानों व गर्म इलाकों के लिये अधिक उपयुक्त है जहां पर गधे व घोड़े ठीक प्रकार से कार्य करने मे असमर्थ रहते हैं।

कुछ समय पूर्व वैज्ञानिकों ने "संकर मक्का" (Hybrid Maize) पैदा कर एक अद्भुत चमत्कार कर दिखाया और पशुओं में भी संकर प्रजनन का मार्ग प्रशस्त कर दिया।

संकर चूज़ा पैदा करने के लिये पूर्व में प्रजनन क्रिया से दो शृंखला (Inbred Lines) बनाई जाती हैं, जिसके अन्तर्गत प्रत्येक शृंखला मे कुछ ऐच्छिक गुणों का अनुवेधन (Saturation) किया जाता है और बाकी के गुणों को दूसरी शृंखला मे। जब इन दोनों शृंखलाओं के नर व मादा का संभोग किया जावेगा तब दोनों शृंखलाओं के समस्त इच्छित गुण संतति में प्राप्त हो जायेंगे और यह संकर पक्षी कहलायेंगे।

मुर्गी के विभिन्न संस्थान

(DIFFERENT SYSTEM OF HEN)

कुक्कुट शरीर के विभिन्न अंग

यह आश्चर्य की वात है कि कुक्कुट के शरीर का तापमान और अन्य पशुओं की तुलना में सवसे अधिक होता है। कुक्कुट का ताप १०५°F से १०९°F तक पाया गया है तथा औसत ताप १०७°F निर्धारित किया गया है। वैसे २४ घंटों मे से दिन के दस वजे न्यूनतम ताप नापा गया एवं दोपहर वाद अधिकतम। इन्क्यूवेशन के प्रथम नौ दिनो मे "भ्रूण" (Embryo) की नाडियों की गति (Pulse) १३० से २३० प्रति मिनट होती है। इतना ही नही "हैचिंग" के पश्चात् अन्तिम वारहवें घंटे में ३०० "स्पन्दन" (Beats) प्रति मिनट हो जाती है।

हृदय की गति एवं शरीर के भार में भी सम्वन्ध है। लैगहार्न जाति की मुर्गियों के हृदय की गति ३३० स्पन्दन (Beats) प्रति मिनिट होती है जवकि रोड आइलैंड रैड की २५० स्पन्दन प्रति मिनट। किन्तु कोई नवीन उत्तेजना हृदय की गति मे तीव्रता ला देती है अर्थात् हृदय की गति वढ जाती हैं। एक दिवसीय चूजे की हृदय की गति ३०० से ५६० स्पन्दन (Beats) तक देखी गई है।

पंख (Feathers)

पक्षी की त्वचा के रक्षक ये पंख शरीर को उष्ण रखने के लिये भी सहायक हैं। नि.सन्देह ये पक्षी को एक स्थान से दूसरे स्थान तक उड़ने मे सहायक होते हैं। पक्षियों का वार्षिक पंख नवीनीकरण (Annual Renewal) एक प्राकृतिक नियम है। पखों मे शरीर का ४% से ९% तक वज़न होता है जो पक्षी की आयु और उनके लिंग (Sex) पर निर्भर करता है। जैसा सर्व विदित है मुर्गी का सम्पूर्ण शरीर, यद्यपि वाहर की तरफ से पंखो से ढका हुआ दिखाई देता है किन्तु वास्तविकता यह है कि पंख पूरे शरीर के कुछ ही भाग मे आते हैं। अन्य जीव (जिनमे कि कुक्कुट भी शामिल हैं) मे पंख एक निश्चित क्षेत्र मे व्यवस्थित हुये रहते है। इस प्रकार के कई क्षेत्र (Tracts) जुडे हुये रहते हैं जिन्हे उखडे हुये पंखों के क्षेत्र मे आसानी से देखा जा सकता है। इन पंखो का अभिन्न अंग है "पत्र" (Quill) जो कि रक्त वाहिनियों से सम्वन्धित होते हैं और एक रोम दण्ड—"शॉफ्ट" (Shaft) के समान जुडे रहते हैं। पखों का विभाजन निम्न प्रकार किया जा सकता है :—

सर्व प्रथम तो पट्टा (Shaft) विभाजित होती हैं पक्षमकों (Barbs) में । ये पक्षमक (Barbs) विभाजित होती हैं पक्षमिका (Barbules) में । इन पक्षमिकाओं (Barbules) का पुनः विभाजन होता है अनुपक्षम (Barbicels) में । वास्तव में पंखों (Feathers) का आकार इन्हीं पक्षमिकाओं (Barbules) और इनकी शाखाओं पर निर्भर करता है। प्रत्येक पक्षमकों (Barbs) में शीर्ष (Apex) का निर्माण सर्व प्रथम होता है। यह शीर्ष पंख की पार्श्व (Margin) में होता है और यह मध्यान्त में रोमदण्ड से जुड़ा होता है। इस प्रकार प्रत्येक पंख में दो ढलाव होते है और ये शीर्ष से आधार तक रोम दण्ड (Shaft) के सहारे एवं पार्श्व से मध्य तक पक्षमकों के सहारे व्यवस्थित रहते है।

रोमदण्ड (Shaft) की वृद्धि की गति उसकी पूरी लम्बाई में लगभग समान होती है। कम से कम पंख की पत्रफलक (Vane) बनते समय तो यह सिद्धान्त लागू होता ही है। जबकि दूसरी ओर प्रत्येक पक्षमकों (Barbs) के निर्माण के समय शीर्ष (Apex) के आधार की ओर घटता अथवा कम होता चलता है, अर्थात् पंख के पार्श्व से रोमदण्ड की ओर होता है। पक्षी के सीने पर उगे पंखों की पत्रफलक (Vane) के निर्माण मे कम से कम २० दिन की अवधि चाहिये और यह अवधि भी तब से मानी जानी चाहिये जब से कि पुराने पंख झड़ना आरम्भ हो जाते हैं।

"डैनो" (Wings) और पूंछ के पंख संख्या में निश्चित होते हैं। यही नही, इनका नवीनीकरण भी क्रमानुसार होता है। अण्डा उत्पादन के लिये परीक्षा किये जाने वाले पक्षियों में इन्हीं विशेष तथ्यों के आधार पर अण्डा उत्पादन की अवधि का भी अनुमान लगाया जा सकता है। पंखों की बनावट पक्षियों के लिंगानुसार अलग-अलग होती है। विशेषकर गर्दन, पीठ, काठी (Saddle) और पूंछ के क्षेत्रों पर उगे पंख नर और मादा का अलग-अलग स्पष्टीकरण करते हैं। वैसे कुछ जातियों मे नर और मादाओं में समानता भी होती है—जैसे कम्पाइन, सैंबराइट और बैन्टम आदि।

त्वचा (Skin)

यह स्पष्ट है कि कुक्कुट की कलंगी (Comb), वैटल (Wattle), कानों की पालिया (Ear lobes) एवं पंजों (Shanks) पर त्वचा का निर्माण विशेष रूप से होता है। यहां पर तो केवल मात्र इतना ही बता देना पर्याप्त होगा कि प्रजनन ग्रन्थि विकास (Gonad Development) एवं सक्रियता (Activity) में अत्यन्त निकट का सम्बन्ध है। साथ ही कलंगी (Comb) तथा वैटल (Wattles) के आकार एवं उनके रूप (Appearance) में भी निकट का सम्बन्ध होता है।

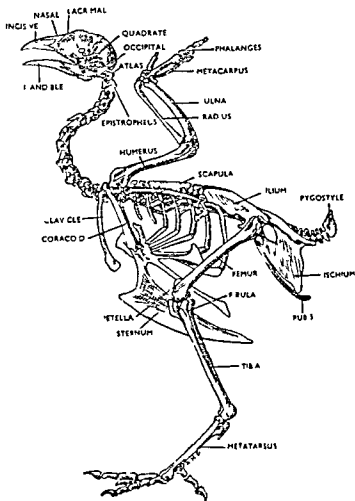
पक्षी के टखनों (Shanks) के रंगों का आधार विभिन्न पिगमेण्ट (Pigments) का संयोग है जिसका प्रभाव त्वचा की ऊपरी और निचली दोनों सतहों पर देखा जा सकता है। अधिस्तर में "केरोटिनायड पिगमेन्ट" (Carotenoid Pigment) की उपस्थिति और "मैलानिन" पिगमेन्ट की अनुपस्थिति पंजों पर पीले रग के प्रभाव मे देखी जा सकती हैं। इसी प्रकार "अधिस्तर" (Epidermis) में "मैलनिन पिगमेन्ट" (Melanin Pigment) की उपस्थिति पंजों पर काले रंग के रूप में प्रकट होती है। जिन पंजों में यह काला रंग अधिक ज्यादा होता है उनके लिये इस बात का अनुमान लगाया जाता है कि यह "मैलानिन पिगमेन्ट" (Melanin Pigment) अधिस्तर की निम्न सतह (Dermis) में पाया जाता है।

नीले रंग के पजे निम्न सतह् (Dermis) मे "मैलेनिन पिगमेंट" (Melanin pigment) की उपस्थिति वताती है क्योकि इसके अतिरिक्त कोई दूसरा रग उपस्थित नही होता।

हरे रग के पजे इस वात को सिद्ध करते हैं कि काले रग के साथ-साथ पीले रग की उपस्थिति भी निम्न सतह् (Dermis) मे है, श्वेत टखने (Shanks) दोनो प्रकार के पिगमेन्ट की अनुपस्थिति वताते हैं।

कंकाल (The Skeleton)

पक्षी का ढाचा अत्यन्त निविड अथवा सहत (Compact) होता है जो भार मे हल्का एव वहुत मजवूत होता है। कई लम्वी हड्डियाँ पोली (Hollow) होती हैं जिसके कारण ढाचा हल्का रहता है। इन हड्डियो मे से वहुत सी हड्डियो का आकार इस प्रकार का होता है जिनके ऊपर लम्वी माँस पेशियाँ जुडी हुई होती है जो पक्षी को उडने मे सहायक होती हैं।

प्राय कटि रहित कुक्कुटो (Rumpless Fowls) के वारे मे भी प्रश्न पूछे जाते है। पक्षियो के समूह मे पाये जाने वाले ऐसे पक्षी (जो कि असामान्य होते है) का कारण उनकी वश परम्परागतता है अथवा किसी "दुर्घटना" (Freak) के कारण ही ऐसा हो सकता है। कुछ प्रकरणो (Cases) मे ये पृष्ठ वशी गुणो से सम्वन्धित अस्थियो तथा "गुद हलास्थि" (Pygostyle) की अनुपस्थिति के कारण होता है।

कुक्कुट का कंकाल संस्थान

मांस पेशियाँ (The Muscles)

एक ही विशेप वात है जो कि "पेशीय सस्थान" (Muscular System) के वारे मे रोचक है, वह ये कि पक्षी के छाती वाले क्षेत्र (Breast Region) पर पेशियो का विशेप विकास होता है। वैसे मास पेशियो का वहुत वडा समुदाय अत्यन्त व्यवस्थित प्रतीत होता है और इस वात का कारण है उरोस्थि (Sternum) से उनका वाहरी रूप से जुडा होना। केवल इस क्षेत्र की मास पेशियो का भार शरीर की सम्पूर्ण पेशियो के भार के वरावर होता है और यही नही, पूरे शरीर के भार का १/१२ वा हिस्सा वज़न इन्ही मास पेशियो का हो जाता है।

श्वसन संस्थान (Respiratory System)

पक्षियों का "श्वसन संस्थान" मेमोलियावर्ग (Mammalian Class) से सर्वथा भिन्न होता है। फेफड़े सीने की अन्दरुणी सतह (Thorasic Wall) से पूर्णतया जुड़े होते हैं जो कि संस्थान का एक अत्यन्त क्रियाशील अभिन्न अंग हैं।

इन्हीं फेफड़ो के साथ "वात स्थून" (Air Sacs) भी जुड़े होते हैं जो कि शरीर के एक ओर होते हैं। ये "स्थून" (Air Sacs) शरीर की हड्डियों के "कूपों" (Cavity) से भी सम्बन्धित होते हैं और फेफड़ों में खुलते हैं किन्तु यह बात डैनों के हत्थों और टांगों के "हुक" जोड़ों (Hook Joints) पर लागू नही होती।

पक्षी की आवाज कण्ठ में पैदा होती है जो कि श्वांस नली के विभाजन स्थान पर होता है। विभाजन स्थान का अर्थ है वो स्थान जहां श्वांस नली दोनों "ब्रोकाइयों" (Bronchi) में विभाजित होती है। कण्ठ ही संस्थान का एकमात्र अंग है जो कि ध्वनि का उत्पादन करता है। कण्ठ नर और मादा दोनों में ही होता है। सामान्य मुर्गी आवाज़ (Crow) नहीं करती हैं क्योंकि उसमे मानसिक उद्दीपन की कमी होती है। यदि प्रयोग के आधार पर मुर्गियों में इन्जेक्शन के माध्यम से नर लिंग का उद्दीपन प्रवेश करा दिया जावे तो इस प्रकार की मुर्गियां कूकने लगेंगी।

मुर्गियों की पाचन क्रिया (The Digestive System of Hen)

पशुओं की पाचन प्रणाली (Digestive System) प्राय: उनके शाकाहारी और मांसाहारी होने पर निर्भर करती है। मांसाहारी पशुओं के पाचन अंग (Digestive Tract) शाकाहारी पशुओं की तुलना में कम लम्बे होते हैं।

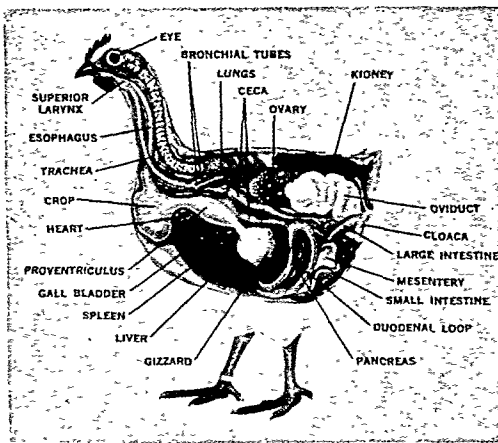
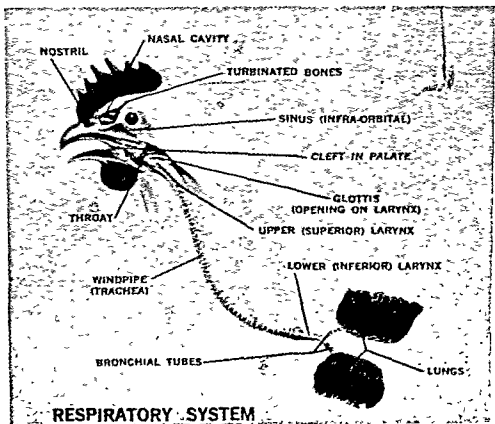
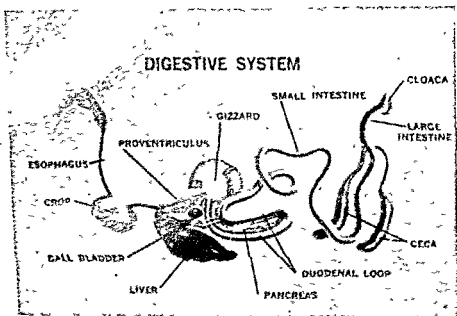
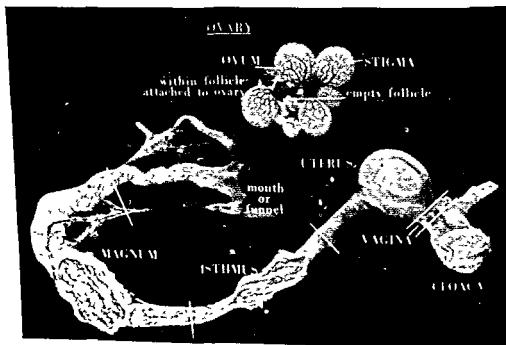
मुंह, भोजन नली एवं क्रॉप (Mouth, Oesophagus & Crop)

मुर्गी के मुंह मे होठ एवं दांत नही होते हैं तथा इनके स्थान पर चोंच होती है। इसकी "जिह्वा" तीर के समान नुकीली होती है। इसमे थूक ग्लेन्ड (Salivary Gland) होते हैं जिनके रस द्वारा आहार को आगे बढ़ने में सहायता मिलती है। क्रॉप आहार नली का एक थैली नुमा अंग है जिसमे कोई विशेष पाचन क्रिया तो नहीं होती परन्तु ये आहार के भंडार का कार्य करता है।

प्रोवेन्ट्रीक्यूलस (ग्रन्युदर–Proventriculus)

प्रोवेन्ट्रीक्यूलस आहार नली के निचले भाग पर एक बढ़े हुये अंग के समान प्रतीत होता है। इसमें हाइड्रोक्लोरिक ऐसिड तथा पेप्सीन (Pepsin) नामक "एन्जाइम" पाया जाता है जो प्रोटीन के पाचन मे सहायक होते हैं। क्योंकि इस अंग मे आहार बहुत कम समय तक ठहरता है अतः यहा भी कोई विशेष पाचन प्रक्रिया नहीं होती है।

गिजार्ड (पेषणी-Gizzard)

यह एक अंडाकार अंग है इसके दो मुंह होते हैं, ऊपर का मुंह ग्रन्युदर (Proventriculus) से

पक्षी के विभिन्न अंग

मुर्गी का श्वसन संस्थान

मुर्गी का पाचन संस्थान

मुर्गी के प्रजनन अंग

तथा नीचे का मुँह ग्रहणी (Duodenum) से जुडा होता है। इसमे मजबूत एव कडी मास पेशिया होती है। इस अग का मुख्य कार्य आहार नली से प्राप्त आहार को पीसना है। इस अग मे छोटे-छोटे ग्रिट (Grit) पत्थर पाये जाते है जो आहार को पीसने से सहायक होते हैं।

पैनक्रियाज (सर्व किण्वी–Pancreas)

पेपणी (Gizzard) के पास आतो का एक लूप होता है जिसे ग्रहणी कहा जाता है तथा यह 'ग्रहणी' सर्व किण्वी (Pancreas) के समानान्तर रहती है अथवा यूँ कहा जावे कि "सर्व किण्वी" (Pancreas) दोनो तरफ से 'ग्रहणी' से घिरी रहती है। 'सर्व किण्वी' (Pancreas) एक नली द्वारा ग्रहणी (Duodenum) के निचले भाग मे विशेप प्रकार का रस निकालती है जो कि केवल पाचन प्रक्रिया मे ही सहायक नही है साथ ही प्रोटीन, स्टार्च और चर्बी के मेल्टावोलिज्म (Metabolism) मे सहायता करता है।

लिवर (यकृत-Liver)

"वाइल" (Bile) नामक रस चर्बी को छोटी आतो मे शोपित किये जाने के लिये आवश्यक है। "वाइल" भी यकृत मे पैदा होता है तथा ग्रहणी के निचले भाग मे स्थित दो नालियो–'वाइल डक्ट' (Bile Duct) द्वारा पहुँचता है। इस एक नली मे, जो कि दाहिनी लोब से निकलती है 'गॉल ब्लेडर' (Gall Bladder) होता है जिसमे "वाइल" भरा रहता है। ग्रहणी मे आहार आते ही "गॉल ब्लेडर" सिकुडता है और वाइल आतो में चला जाता है।

छोटी आँतें (Small Intestines)

इसके दो मुख्य अग माने गये हैं, एक 'ग्रहणी' तथा दूसरा हिस्सा छोटी आत। छोटी आत मे पाये जाने वाले "एनजाइम" (Enzyme) द्वारा आहार की पाचन क्रिया पूर्ण हो जाती है। आवश्यक आहार तत्व छोटी आत की अन्दरुणी सतह द्वारा शोपित होकर शरीर के विभिन्न अगो मे जाते है। छोटी आतो मे लगभग तीन घटे मे ही सम्पूर्ण आहार का पाचन और शोपण (Absorption) हो जाता है।

सीका (Caeca)

छोटी आत और "रेक्टम" (Rectum) के मिलान बिन्दु पर दो लम्बी नालियाँ होती है जिनका एक सिरा बन्द होता है। ये चार से छ इन्च लम्बी हो सकती हैं तथा इनमे "मल" भरा रहता है। यद्यपि पाचन क्रिया मे इनका कोई विशेप योगदान नही रहता फिर भी यदि आहार मे रेशा अर्थात् "फाइवर" ज्यादा हो तो इस रेशे का पाचन सीका मे हो जाता है।

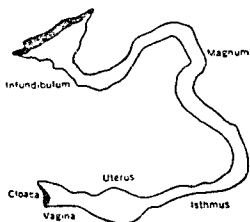
बड़ी आँतें, रेक्टम तथा क्लोका (Large Intestines, Rectum & Cloaca)

मुर्गी मे बडी आत की लम्बाई कम होती है तथा इसे गुदा नली (Rectum) कहते हैं जो "योनि द्वार" (क्लोका–Cloaca) मे खुलती है। यह तीन से चार इन्च लम्बी हो सकती है।

"क्लोका" एक कक्ष (Chamber) के समान होती है जिसमें पाचन प्रणाली, मूत्र प्रणाली और प्रजनन प्रणाली तीनों आकर मल द्वार (Vent) में खुलती हैं। मुर्गी द्वारा क्लोका में ही पेशाब निकाला जाता है जो कि बीट के साथ मिल कर शरीर के बाहर आता है।

मूत्र संस्थान (Urinary System)

कुक्कुट जाति के पक्षियों में दो गुर्दे होते हैं, हर गुर्दे में तीन लोब (भाग) होते हैं। यह गुर्दे कूल्हे प्रक्षेत्र (Hip Girdle) में होते हैं। गुर्दों से बना हुआ मूत्र, एक नली द्वारा, जिसका सम्बन्ध गुदा द्वार (Cloaca) से होता है, बाहर निकलता है। पक्षियों में मूत्र, मल के साथ ही निकलता है, अलग नहीं।

प्रजनन संस्थान (Reproductive System)

मादा प्रजनन संस्थान के विभिन्न अङ्ग

नर पक्षी में दो "अंडकोष" (Testes) होते हैं जो "वासडेफरेन्स" (Vasdeferens) नामक ट्यूब से गुदा द्वार से संलग्न रहते हैं। अंडकोष छोटे, गोलाकार हल्के पीले रंग के होते हैं जो गुर्दे के अगले हिस्से पर स्थित होते हैं। बायीं तरफ का अंडकोष दायीं ओर वाले से बड़ा होता है। अंडकोष "स्पर्मेटोज़ोआ"—जीवाणु (Spermatozoa) बनाते हैं जो "वासडेफरेन्स" में पहुँचते हैं। 'वासडेफरेन्स' छोटी २ नलियों में खुलती हैं जो "क्लोका" के एक खांचे में खुलती हैं। यह स्थान लिंग का स्थान है।

मादा में ओवरी (Ovary) और ओवीडक्ट (Oviduct) होती हैं। ओवरी सामान्यः एक ही होती है जो शरीर के बायीं ओर रीढ़ की हड्डी के साथ फेफड़ों के पीछे पायी जाती है। यदाकदा पक्षियों में दो ओवरी भी पायी जाती हैं। ओवरी अंगूर के गुच्छे के समान होती है। ओवरी जब कार्यशील होती है अर्थात् मुर्गी अंडा देती है तो इसका रंग पीला होता है। इसमें अनेक "योक" या "ओवा" (Ova) होते हैं। ३६०० ओवा एक ओवरी में पाये गये हैं। हर "ओवम" (Ovum) के चारों ओर एक झिल्ली होती है जिसे फौलीकिल (Follicle) कहते हैं। यह 'ओवम' पूरे आकार के योक (Yolk) बनने के योग्य होता है। जब 'ओवम' (Ovum) अपने अन्तिम आकार पर पहुँच जाता है, उस समय "फौलिकिल" अथवा झिल्ली टूट जाती है और "योक" (Yolk) निकल जाता है।

"ओविडक्ट" लम्बी सफेद नली होती है जो उदर गुहा (Abdominal cavity) के बायीं ओर के हिस्से में होती है। इस नली–"ओवीडक्ट" (Oviduct) का एक तरफ का भाग "कीप" (Funnel) की आकार का होना है जिसमें ओवरी (Ovary) से अंडा आता है। इस नली का पीछे का भाग "क्लोका" बनाता है जिससे अंडा शरीर से बाहर आता है।

अंडों का बनना (Formation of Egg)

मुर्गियों मे यह प्रक्रिया, मुर्गी के परिपक्क अवस्था मे आते ही आरम्भ हो जाती है। मुर्गी पालक को अंडे के विभिन्न अंग तथा वे कैसे बनते है, इस बारे मे ज्ञान होना अनिवार्य है। अंडे के विभिन्न भागो का विश्लेपण निम्न प्रकार हैं :—

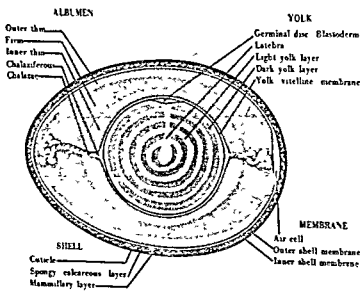
अंडा अंग	प्रतिशत %	पानी %	प्रोटीन %	वसा %	भस्म %
साबुत अंडा	१००	६५.५	११.८	११.००	११.७
सफेदी	५८	८८ ०	११.०	०.२	०.८
जरदी	३१	४८.०	१७ ५	३२ ५	२.०
छिलका	११	—	—	—	—

शैल अंडे के ऊपर का सख्त खोल होता है जिसमे अंडा पदार्थ सुरक्षित रहता है। यह छिलका केलसियम कार्बोनेट का बना होता है, इसमे असख्य छिद्र होते है जो ६०००-८००० तक प्रति अंडा हो सकते हैं। इनके द्वारा आवश्यक गैस (वायु) आदि का आवागमन होता रहता है।

छिलके के नीचे दो झिल्ली रहती हैं तथा यह भी अंडे की सुरक्षा मे काम आती है। अडे के एक सिरे पर इन्ही दो झिल्लियो के बीच मे एयर स्पेस (हवा-Air Space) रहती है जो ताजा अन्डे मे आकार मे छोटी होगी तथा ज्यो २ अन्डा बासी (पुराना) होता जायेगा यह स्थान बढता जायेगा क्योकि अन्डे के अन्दर की वस्तुएँ सुकड़ती जाती है। यह दोनो झिल्ली अन्डे के अन्दरूणी वस्तुओ (सफेदी तथा जरदी) के इर्द गिर्द लिपटी रहती हैं तथा इन तरल पदार्थो' को थामे रहती हैं। सफेदी मे पानी मिला रहता है जो प्रोटीन युक्त होता है तथा यह 'भ्रूण' से बच्चा बनने मे सहायक होती है।

ताजे अन्डे मे दो सफेद बारीक तार "चलाजा" (Chalaza) होते हैं जो जर्दी से जुडे रहते है और ये चलाजा गाढी सफेदी मे गढी रहती हैं। इसी के कारण जरदी अन्डे के मध्य मे टिकी रहती है। जरदी मे काफी मात्रा मे चरबी (वसा) विटामिन तथा खनिज पदार्थ रहते हैं तथा यह सामान्य भ्रूण का चूजे के रूप में विकास होने मे आवश्यक हैं। जरदी की ऊपरी तह पर ३ मि० मीटर के व्यास का एक सफेद धब्बा (Spot) होता है जिसे "ब्लास्टोडर्म" (Blastoderm) या सजीव अंडे का जीवित भाग कहते हैं।

अंडे के विभिन्न भाग

अंडा बहुउपयोगी आहार है। यह मुर्गी का उत्पादन अंग (अण्डाणु या डिम्ब) भी होता है। इसी डिम्ब (Ovum) द्वारा नर पक्षी के वीर्य से मिलने पर जीव पड़ता है तथा सही तापमान पर "इन्क्यूबेटर" में रखने पर चूज़ा उत्पत्ति होती है। मुर्गी के जिन दो मुख्य अंगों द्वारा अंडा बनता है उन्हें अंडाशय तथा डिम्ब वाहिनि कहते हैं।

अण्डाशय (बच्चा दानी)—मुर्गी शरीर में रीढ़ की हड्डी के नीचे बायीं ओर एक अंडाशय होता है जिसमें कई हजार अंडों के बीज (Ovum) रहते हैं। प्रत्येक ओवम एक बारीक झिल्ली से ढकी रहती हैं तथा यह अण्डाशय से एक बारीक "स्टाक" (Stalk) के साथ जुड़े रहते हैं। इस झिल्ली को अनेक छोटी छोटी नलियों द्वारा रक्त प्राप्त होता रहता है जिस कारण जरदी को आवश्यक आहार सामग्री प्राप्त होती रहती है।

मुर्गी जब अंडा देने की अवस्था पर आ जाती है तब जर्दी विकसित होने लगती है तथा इसका आकार ६ मिली मीटर व्यास का हो जाता है। इस समय तक इस जरदी का रंग सफेद ही होता है। ये जर्दियां अनायास ही बढ़ना शुरु हो जाती हैं तथा हर २४ घंटे में उनका व्यास ४ मिली मीटर तक बढ़ता जाता है और इस प्रकार ४० मिलीमीटर का पूर्ण व्यास बन जाता है। मुर्गी के शरीर में अनेक व्यास की जरदी इस अवस्था में पायी जाती है तथा इसी समय इस जरदी के दो हिस्से हो जाते हैं—जरदी तथा सफेदी।

जरदी (योक) जब परिपक्व हो जाता है तो "फौलिकिल" (Follicle) फट जाता है और ओवम (Ovum) "ओवीडक्ट" (Oviduct) की फनल (Funnel) में पहुँच जाता है तथा ओवम यहां से "ओवीडक्ट" की मांस पेशियों की हल-चल के कारण आगे बढ़ता है। 'योक' को फनल में आने में लगभग १५ मिनट लग जाते हैं।

डिम्ब वाहिनी (Oviduct) लगभग ५० से ७५ सेन्टीमीटर लम्बी, पेचदार टेढ़ी नली होती है जिसके ५ भाग होते हैं। इन भागों का अंडे की बनावट में अपना अपना अलग महत्व है। साधारणतः एक अंडा बनने में २२ से २६ घंटे लगते हैं। अभी कई स्थानों पर शोध कार्य इस पर चल रहा है कि इस अवधि को कम किया जाकर मुर्गी की उत्पादन क्षमता को बढ़ाया जा सके। भारत में लुधियाना स्थित कृषि विश्व विद्यालय में यह कार्य किया जा रहा है।

डिम्ब वाहिनी की कार्य विधि (Functions of Oviduct)

अंग	समय	कार्य विधि
१. कीप आकार की नली (Funnel)	१५ मिनट	ओवम (जरदी) को ग्रहण करती है तथा यहां फर्टिलाइजेशन (Fertilization) होता है।
२. मैगनम (Magnum)	३ घंटे	जरदी के चारों ओर सफेदी की पर्ते यहां बनती है तथा चलाजा (Chalaza) भी यहीं बनता है। सफेदी के दोनों भाग-पतली तथा गाढी सफेदी यहीं बनती है।
३. इस्थमस (Isthmus)	१$\frac{1}{2}$ घंटा	यहा अन्दरुनी तथा बाहर की झिल्ली बनती है तथा कुछ पानी और खनिज तत्व भी यहीं मिलते हैं। झिल्ली अंडे को सुरक्षित करती है तथा बाहरी संदूषण से बचाती है।
४. गर्भाशय (Uterus)	१८-२० घंटा	यहां अंडे की झिल्ली से पानी और खनिज पदार्थ अंडे की सफेदी में जाते है जिससे अंडा बड़ा होता है और सफेदी की पतली सतह भी बढ जाती है। जैसे ही अंडा बडा होता है वैसे ही गर्भाशय से अंडे की झिल्लयो पर "केलसियम" की परत चढनी आरम्भ हो जाती है। यह कार्यक्रम तब तक चलता है जब तक अंडा मुर्गी शरीर से बाहर नहीं निकलता। यदि अंडे के छिलके को रंगदार होना होता है तो यहीं पर रंग के तत्व भी उसमे मिल जाते हैं।
५. योनि (Vagina)	–	इस अंग मे अन्डा केवल शरीर से बाहर आने के समय ही आता है। इस अंग की कार्यविधि निश्चित रूप से मालूम नही है परन्तु कुछ वैज्ञानिकों का मत है कि यहां छिलके के ऊपर प्रोटीन के निमित्त मुहर बंदी होती है और अंडे के छिलके के सूक्ष्म छिद्र बन्द होकर अन्डे की रक्षा होती है।

☆

अण्डा अवयव का विमोचन

(DESCRIPTION OF PARTS OF EGG)

योक (Yolk)

मुर्गी के "पिट्यूटरी ग्लैण्ड" (Pituitary Gland) के आगे वाले 'लोब' (Lobe) से F.S.H. हारमोन (Hormone) निकलता है जिस कारण डिम्ब (Ovary) के 'फोलिकिल' (Follicle) का विकास होता है। ओवरी के मैडयूला (Medulla) में ईस्ट्रोजन तथा एन्ड्रोजन हारमोन निकलते हैं जो डिम्ब वाहिनी, रक्त तथा मुर्गी की कोम्ब पर असर करते हैं। डिम्ब में से 'ओवम' (Ovum) ल्यूटिनाईजिग हारमोन (L. H.) के प्रभाव के कारण निकलते हैं तथा इसका उद्‌गम प्रकाश से भी सम्बन्धित है। ये 'ओवम' डिम्ब वाहिनी में आगे चलते हैं तथा योक का रूप धारण करते हैं।

एलब्यूमिन (अण्डा श्वेत—Albumen)

इसकी चार परत होती हैं :—

(१) चैलज़ीफेरस— २.७%
(२) अन्दरुणी तरल परत— १६.८%
(३) बीच की "डेन्स" परत— ५५.०%
(४) बाहर की पतली परत— २५.०%

योक जब "मैगनम" में आता है तो उसके "प्रेशर" (दवाव) से "एलब्यूमिन" निकलना शुरू होता है—यद्यपि इसके कई अनेक कारण भी हैं। लगभग तीन घन्टे में "एलब्यूमिन" योक के चारों ओर आ जाता है। चैलेज़ा भी यही बनता है। "इस्थमस" मे अन्दर की तथा बाहर की झिल्ली बनती है।

शैल-छिलका (Shell)

इसकी दो सतह होती है, अन्दर की परत बाहर की कड़ी परत की १/३ भाग होती है। ये "मैम्ब्रेन" (परत) "इस्थमस" (Isthmus) में बनती है। शैल की बनावट निम्न प्रकार की होती है :—

कैलसियम कार्बोनेट	($CaCO_3$)	९४%
मैगनीशियम कार्बोनेट	($MgCO_3$)	१%
कैलसियम फॉस्फेट	($Ca_3(PO_4)_2$)	१%
आर्गेनिक मैटर-प्रोटीन		४%

शैल का कैलसियम गर्भाशय से नही आता—यह शरीर की हड्डियों से प्राप्त होता है। शैल की बनावट में आहार, मौसम, अंडा देने की अवधि, मुर्गी का स्वास्थ्य, वातावरण का तापमान, एवं पैतृक गुण असर करते हैं।

शैल में अनेक छिद्र होते हैं—सामान्यत: एक शैल में औसतन ६०००-८००० छिद्र होते हैं। अण्डे के चौड़े भाग पर छिद्र बड़े होते हैं।

अण्डों का आकार (Egg Size)

कुक्कुट अडो का आकार अनेक कारणो से प्रभावित होता है। जाति वश की विशेषता, उत्पादन अवस्था एव आहार व्यवस्था आदि पर अडे का आकार निर्भर करता है।

जाति विशेषता (Breed Characteristics)

कुछ जाति ऐसी होती हैं जिनमे स्वभावत ही अडा छोटा होता है जैसे देशी मुर्गी।

उत्पादन अवस्था (Time of Production)

यदि अडा उत्पादन कम उम्र पर आरम्भ हो जाये तो शरीर के समुचित विकास नही होने के कारण अडे का आकार छोटा रह जायेगा। इसकी तुलना मे अधिक उम्र पर अडा प्राप्त होने पर वह सामान्यत अच्छे आकार का होगा।

तापक्रम का प्रभाव (Effect of Temperature)

ऐसा पाया गया है कि गर्मी के महीनो मे अडे का आकार छोटा हो जाता है। १००°F पर अडे का आकार छोटा हो जाता है। ८५-९५°F पर अडो को रखने पर अन्डो का भार भी कम हो जाता है तथा ९०°F पर अडो को रखने से उनमे १५% वजन कम पाया गया है। इसकी तुलना मे ५५°F पर रखे गये अडे मे ऐसा नही पाया गया। तापक्रम एकदम घटाने या बढाने से अडो के भार मे २ ५-५ ग्राम तक कमी पायी गयी है।

आहार कारण (Nutritional Factors)

आहार मे प्रचुर मात्रा मे प्रोटीन तथा एमीनोएसिड नहीं प्राप्त होने के कारण भी अडो के आकार मे परिवर्तन पाया गया। लिनोलिनिक एसिड का भी प्रभाव अडो के साइज पर पडता है।

प्रोटीन सश्लेषण के लिये पर्याप्त मात्रा म "एमिनो एसिड" का होना आवश्यक है। "आवश्यक एमिनोएसिड" की कमी के कारण अडे का आकार छोटा पाया गया है। यदि अधिक मात्रा मे इसकी कमी हो तो अडा उत्पादन ही बन्द हो सकता है। "लिनोलिनिक एसिड" की कमी भी अडो के आकार को छोटा करती है।

आहार म प्राप्त निकार्बजीन (Nicarbazin) भी अडो के 'योक' (जर्दी) को कम करती है तथा आकार छोटा हो जाता है। इसी प्रकार गोसीपोल (Gossypol) की अधिक मात्रा भी अडा उत्पादन बन्द कर सकती है या अडो के आकार म कमी ला सकती है।

अन्य (Miscellaneous)

आहार म अधिक मात्रा म "ट्रैन्क्यूलाइजर" (Tranquilizer) का उपयोग भी अडा आकार कम कर सकता है। कीटाणु-नाशक औषधि से उपचार किये गये आहार "ग्रेन" (दाने) के उपयोग से भी बहुधा अडा आकार छोटा पाया गया है। उदाहरणार्थ "कार्बन टेट्रा क्लोराइड" तथा "इथाइलीन डाइ ब्रोमाइड" का प्रयोग भी ये अवस्था उत्पन्न कर सकते हैं। अनेक रोगो के कारण भी अडों का आकार कम या विकृत हो सकता है।

कृत्रिम प्रणाली द्वारा चूजा उत्पत्ति (Artificial Incubation)

सदियों से जीव-युक्त अण्डे को कृत्रिम रूप से "सेने" का कार्य प्रचलित है। सर्व प्रथम यह प्रथा मिश्र तथा चीन में आरम्भ हुई जहाँ मिट्टी के "ओवन" (Oven) तथा छवड़ियों में अण्डा रखकर कृत्रिम रूप से उनको मातृ-तुल्य गर्मी देकर चूजे प्राप्त किये गये। चीन में खाद में भी अण्डे दवाकर उससे उत्पादित गर्मी के फलस्वरूप अण्डों में से चूजे प्राप्त किये गये। सन् १७५० में रियूमर (Reaumur) ने सर्व प्रथम यान्त्रिक "इन्क्यूवेटर" बनाया जिसमें घोड़े की लीद को "फरमेन्ट" (Ferment) कर गर्मी पैदा की गयी। १७७० में एक अंग्रेज वैज्ञानिक जॉन चैम्पियन (John Champion) ने अण्डे वाले कमरे में गर्म हवा चलाकर चूजे प्राप्त किये। अमेरिका में १८४४ में सर्व प्रथम इन्क्यूवेटर बना जो गर्म पानी पर आधारित था। अमेरिका में ही १८९५ में चार्लस साइफर द्वारा २०००० "डक" के अण्डों का "मेमथ" (Mammoth) इन्क्यूवेटर बना। डॉ० स्मिथ ने १९१८ में "फोर्स ड्राफ्ट" (Force Draft) किस्म का इन्क्यूवेटर बनाया तथा १९२३ में पीटरसाइम कम्पनी (Petersime Co.) ने विद्युत का इन्क्यूवेटर बनाया। आज अनेक कम्पनियाँ भाँति-भाँति की मशीनें बना रही हैं।

इन्क्यूवेटर की व्यवस्था (Management of Incubator)

अण्डों से अधिक प्रतिशत चूजे प्राप्त करने हेतु यह आवश्यक है कि इन्क्यूवेटर को उचित देखभाल की जाए। कुछ आवश्यक विन्दु जिनकी ओर सदैव ध्यान दिया जाना चाहिये, निम्न हैं—

तापमान नियन्त्रण (Temperature Regulation)

इन्क्यूवेटर मे सदैव निर्धारित तापमान रहना चाहिये अन्यथा हैचिंग प्रतिशत कम रहेगा।

अण्डों को 'टर्न' करना (Turning of Eggs)

अण्डे को हर ओर से समान ताप मिले इस कारण इनका "टर्निंग" आवश्यक है, इस प्रणाली में अवरोध आने पर हैचिंग प्रतिशत कम प्राप्त होगा।

वेण्टीलेशन (Ventillation)

अण्डे में जीव के सामान्य विकास हेतु यह आवश्यक है कि उचित "वैण्टीलेशन" (Ventillation) की व्यवस्था उस मशीन में उपलब्ध हो। शुद्ध हवा सदैव प्राप्त होनी चाहिये।

नमी-ह्यूमिडिटी (Humidity)

जितना आवश्यक इन्क्यूवेटर में तापमान नियन्त्रण है उतना ही नमी (Humidity) का नियन्त्रण है। ६०% नमी सर्वोत्तम परिणाम देती है।

भारतीय इन्क्यूवेटरों का सामान्य निर्धारित तापमान एवं नमी

	तापमान		नमी (वैटवल्व रीडिंग)	
	इन्क्यूवेशन अवधि	हैचिंग अवधि	इन्क्यूवेशन अवधि	हैचिंग अवधि
मुर्गी	१००°F	९८–९९°F	८२ – ८४	९० – ९५
टर्की	९९.८५ F	९८–९९°F	८२ – ८४	९० – ९५
डक	९९.५°F	९८–९९°F	८४ – ८५	९० – ९३

हैचरी व्यवस्था (Hatchery Management)

कुछ दशक पूर्व हैचरी का कार्य सरकारी फार्मों तक ही सीमित था परन्तु पिछले १० वर्षों मे अनेक निजी हैचरियाँ हमारे देश में स्थापित हो गयी हैं। अतः यह आवश्यक है कि इससे सम्बन्धित ज्ञान प्राप्त किया जाये। कुछ महत्वपूर्ण संकेत निम्न हैं—

(१) हैचिंग के अण्डे, प्रसिद्ध-स्रोत से ही प्राप्त करें।

(२) हैचरी की सफाई का पूर्ण ध्यान रखें।

(३) हैचिंग का समय—चूजे तब ही 'हैच' करें जब उनका बिकना सम्भव हो।

(४) तापमान नियन्त्रण आवश्यक अंग है।

(५) वेन्टीलेशन नियन्त्रण पर भी वांछित ध्यान दिया जाना चाहिये।

(६) नमी का नियन्त्रण भी महत्वपूर्ण है।

(७) अण्डों को "टर्न" करना समताप प्रभाव के लिये आवश्यक है।

(८) हैच को निकालना भी एक कला है।

(९) फ्यूमिगेशन करना—इन्क्यूबेटर, हैचर को कीटाणु रहित रखने के लिये फ्यूमिगेशन नितान्त आवश्यक है।

(१०) हैचरी वेस्ट (Hatchery Waste) का उचित प्रबन्ध करना आवश्यक है।

(११) आवश्यकता से अधिक चिक्स का प्रबन्ध भी हैचरी पर होना चाहिये ताकि उन्हे विक्रय अवस्था तक पाला जा सके।

(१२) चिक सैक्सिंग का भी समुचित प्रबन्ध होना चाहिये।

(१३) चूजे छांटना भी एक आवश्यक कला है।

(१४) अभिलेख व्यवस्था सदैव सुलभ एवं सरल रहनी चाहिये।

(१५) मोटर/जनरेटर/कूलर आदि उपकरणों की उचित व्यवस्था करना भी आवश्यक है।

अण्डों की हैचेबिलिटी (Hatchability of Eggs)

कई कारण ऐसे होते है जिन पर अण्डों से चूजे निकलने का प्रतिशत निर्भर करता है। कुछ मुख्य कारण निम्न है—

(१) मातृ-पिता (पेरेन्ट स्टॉक—Parent Stock) की उम्र

(२) सम्भोग (मेटिंग—Mating) सिद्धान्त

(३) नर/मादा का अनुपात

(४) सामाजिक सह-अस्तित्व (Social Order)

(५) मौसम का प्रभाव

(६) प्रकाश का प्रभाव

(७) मुर्ग में शुक्राणु "स्पर्म" संख्या एवं गतिशीलता (Mobility)
(८) प्रजनन विधियाँ (Breeding Principles)
(९) आहार एवं पोषक तत्व
(१०) अंडा उत्पादन एवं प्रजनन शक्ति

अंडे से चूज़ा बनने की विभिन्न अवस्थायें (Embryonic Development)

१. अंडे का योनि द्वार से बाहर आने के पूर्व—फर्टिलाइजेशन (Fertilization) तथा सैल गुणन (Cell Multiplication)

२. लेयिंग एवं इन्क्यूबेशन से पूर्व कोई "ग्रोथ" (Growth) नहीं होती है ।

३. इन्क्यूबेशन अवधि में अंडे में निम्नलिखित परिवर्तन होते है :—

प्रथम दिन :—

(१) १६ घंटे बाद .... चिक से मिलती जुलती शकल की बनावट
(२) १८ घंटे बाद .... आहार नली की उत्पत्ति
(३) २० घंटे बाद .... रीड़ की हड्डी बनना आरम्भ
(४) २१ घंटे बाद .... स्नायु संस्थान बनना आरम्भ
(५) २२ घंटे बाद .... सिर की बनावट आरम्भ
(६) २३ घंटे बाद .... रक्त की बनावट आरम्भ
(७) २४ घंटे बाद .... आंख की बनावट आरम्भ

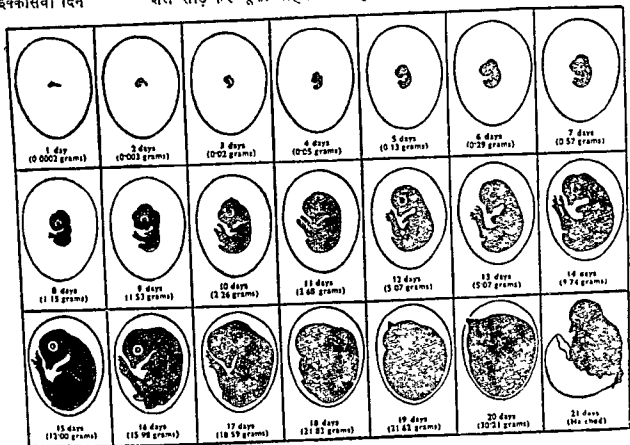
द्वितीय दिन :—

(१) २५ घंटे बाद .... हृदय की बनावट
(२) ३५ घंटे बाद .... कान की बनावट
(३) ४२ घंटे बाद .... हृदय गतिमान होना

तृतीय दिन :—

(१) ५० घंटे बाद .... "एमनियॉन" (Amnion) का बनना आरम्भ
(२) ६० घटे बाद .... नासिका की बनावट
(३) ६२ घंटे बाद .... पैरों की बनावट का आरम्भ
(४) ६४ घंटे बाद .... पंख की बनावट आरम्भ
(५) ७० घटे बाद .... "एलन्टॉयस" (Allantois) बनना का आरम्भ

चौथा दिन .... जिह्वा बनना आरम्भ
पांचवां दिन .... प्रजनन अंग का बनना एवं लिंग भेद
छठा दिन .... चोंच बनना
आठवां दिन .... परों की बनावट

दसवां दिन	....	चोंच का सख्त होना
तेरहवां दिन	....	पंजा तथा स्केल की बनावट
चौदहवा दिन	....	"एमब्रियो" अडे के मोटे सिरे की ओर सिर करता है
सोलहवा दिन	....	स्केल, पजे, चोंच, मजबूत हो जाते है
सत्रहवां दिन	....	चोच, एयर सैल (Air Cell) की ओर हो जाती है
उन्नीसवां दिन	....	"योक सैक" (Yolk Sac) का शरीर में प्रवेश
बीसवां दिन	....	"योक सैक" पूरा शरीर में प्रविष्ट—"एमब्रियों" अण्डे में एयर स्पेस को छोड़ कर पूर्ण समा जाता है।
इक्कीसवां दिन	....	शैल तोड़ कर चूज़ा बाहर आता है।

अण्डे से चूज़े की उत्पत्ति—क्रमिक दैनिक क्रियाएँ

इन्क्यूबेशन तथा हैचिंग (Incubation & Hatching)

एक अण्डे से तीन सप्ताह की अवधि में चूज़े का उत्पादन होना एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक आश्चर्य है। जीवधारी अण्डो को आवश्यकतानुसार गर्मी एवं नमी पहुँचाने पर उसमे जीव विन्दु वढने लगता है और इक्कीस दिवस के पश्चात् उसमे चूज़ा जन्म ले लेता है। मानव श्रेणी मे बच्चा जन्म लेता है माँ के गर्भ मे, और वढ़ोतरी के समय माँ के रक्त से खुराक ग्रहण करता है किन्तु मुर्गियो मे यह क्रिया इसके विल्कुल विपरीत होती है। अण्डे मे चूज़ा वनते समय उसका मुर्गी से कोई सम्वन्ध नही होता, कोई सम्पर्क नही होता। प्रकृति ने उस अण्डे में वे समस्त तत्व डाल दिये है जिन्हें प्राप्त कर चूज़ा जन्म लेता है। इस सारी प्रक्रिया को चूज़ा उत्पादन (Incubation) कहते हैं।

चूज़ा उत्पादन के लिये अण्डों का चयन

जिन अण्डों से चूज़ा प्राप्त करना है उन अण्डों का भली प्रकार चयन कर लेना लाभदायक है। कमज़ोर अण्डे तथा जीव रहित अण्डे अधिक उत्पादन न देकर मशीन में अनावश्यक स्थान घेरेंगे, खर्चा अधिक करवायेंगे और कमजोर चूज़ों को जन्म देंगे। इसलिये अण्डों से अधिक चूज़े प्राप्त करने हेतु विशेष ध्यान देना अनिवार्य है ताकि चयन किये गये अण्डे अधिक उत्पादन दे सकें।

अण्डों का चयन करते समय जो सबसे महत्वपूर्ण बात है वो है अण्डा देने वाली मुर्गियों की वंशावली तालिका का अध्ययन करना। अच्छी नस्ल की मुर्गियाँ, उनसे प्रजनन करने वाले मुर्गे, उस नस्ल की अण्डा उत्पादन क्षमता आदि की पूर्ण जानकारी कर लेनी चाहिए। इन्हीं मुर्गियों से प्राप्त अण्डों से कितने % चूज़े गत बार में उत्पन्न हुए यह भी जानकारी कर लेना उचित है। इसके साथ साथ अण्डों का रंग, आकार एवं औसत वज़न के आधार पर चयन करना उतना लाभदायक सिद्ध नही होगा जितना कि वंश पत्र के आधार पर चयन करना। इसलिये चूज़ा उत्पादन लेने हेतु सभी प्रकार की पूर्ण जानकारी प्राप्त कर श्रेष्ठ अण्डों का ही चयन करना चाहिये।

जीवयुक्त अण्डा (Fertile Egg)

एक मुर्गी एक महीने में १८-२४ अण्डों तक उत्पादन कर सकती है। "चूज़ा उत्पादन" (Hatching) ऋतु में जब कि कुक्कुट पालक को चूज़े प्राप्त करने होते हैं, तब इन्हीं मुर्गियों के साथ प्रजनन हेतु मुर्गे छोड़ दिये जाते है (प्रति दस मुर्गी के साथ एक मुर्गा)। मुर्गा छोड़ने के दस रोज बाद से अण्डों में "प्रजन" (Germ) का विकास होना आरम्भ हो जाता है। इस प्रकार के अण्डों को एकत्रित कर उनका वजन, रंग, आकार आदि की जानकारी कर लेने के पश्चात् ही इन अण्डों को चूज़ा उत्पादन हेतु मशीन में रखा जाना चाहिये।

यह आवश्यक नही है कि मुर्गा छोड़ने के बाद प्रत्येक उत्पादित अण्डा चूज़ा उत्पादन के योग्य होगा। कई अण्डे जीव रहित ही रह जाते हैं, तो कुछ में "जीव की मृत्यु हो सकती है" अथवा जीव कमजोर हो सकता है। ऐसे जीव रहित अण्डे खाने के काम में आसानी से लिये जा सकते हैं, बशर्ते कि बहुत दिनों तक पड़े न रक्खे गये हैं।

जब चूज़ा उत्पादन कार्य बन्द करना हो तो मुर्गों को मुर्गियों से अलग कर देना चाहिये। किन्तु कई बार देखा गया है कि मुर्गा अलग करने के १५-२० दिन बाद तक भी "जीव युक्त" अण्डे प्राप्त होते रहते हैं।

प्रजनित अण्डों को प्रभावित करने वाले तत्व

अण्डों को प्रजनित करने का कार्य नर व मादा पर अलग अलग रूप से निर्भर करना है। कई मुर्गियाँ स्वय तो प्रजनित होती हैं किन्तु उनसे उत्पादित अण्डे जीव रहित ही रह जाते हैं। इसी प्रकार मुर्गों के साथ भी यही क्रम हो सकता है किन्तु फिर भी कुछ महत्वपूर्ण तत्व हैं जिन पर अण्डों में जीव का आना व न आना निर्भर करता है, जैसे सन्तुलित आहार, बीमारी की दशा, नर मादा की आयु, अण्डा उत्पादन का प्रतिशत एवं अण्डों का आकार, प्रकार आदि।

सन्तुलित आहार (Balanced Ration)

चूज़ा उत्पादन हेतु अण्डों का चयन करना अपने आप में एक कला है। चूज़ा कैसा उत्पन्न होगा, यह इस बात पर निर्भर करता है कि अण्डों में पोषक तत्व कितनी मात्रा में उपलब्ध है। अण्डों में पोषक तत्व मुर्गी के आहार से प्राप्त होते है, इसलिये मुर्गी के आहार का सन्तुलित होना अत्यन्त आवश्यक है। साधारण दाना खिलाने पर भी मुर्गी अण्डा तो देगी किन्तु वो अण्डा प्रजानित है या नही अथवा उसमें कमजोर चूज़ों का उत्पादन होगा या स्वस्थ्य का, यह कहना कठिन है। इसलिये स्वस्थ्य चूज़ों को प्राप्त करने के लिये प्रजनन कर रही मुर्गियों को सन्तुलित आहार का देना अत्यन्त आवश्यक है। ऐसा दाना न केवल मुर्गियों को ही खिलावें बल्कि प्रजनन करने वाले मुर्गों को भी देवें तथा अण्डों का चयन करने से छः या आठ हफ्ते पहले से ही खिलाना आरम्भ कर देवें।

आहार मे पोषक तत्व वैसे तो अनेक है किन्तु प्रजनन हेतु पक्षियो के आहार मे राइबोफ्लेविन (Riboflavin) पेन्टोथेनिक एसिड (Pantothenic Acid) विटामिन B_{12}, बॉयोटिन, कोलीन, विटामिन ए, विटामिन डी तथा मेंगनीज़ आदि विशेष महत्व रखते हैं।

उपरोक्त वर्णित बहुत से तत्व, मुर्गी आहार मे मछली का चूरा (Fish Meal) की औसत मात्रा से लगभग दुगनी मात्रा देने से प्राप्त हो जाते हैं। विटामिन ए एवं डी मुर्गी आहार मे मछली का तेल (Shark liver oil) एक प्रतिशत से दो प्रतिशत तक देने से मिल जाते हैं, मेंगनीज धातु साधारण नमक (आधा प्रतिशत) अथवा शेलग्रिट या फिर मैंगनीज़ सल्फेट प्रति दस पौण्ड में चार औंस मिला कर खिलाने से प्राप्त हो सकता है।

इन तत्वों के अतिरिक्त कैलसियम तथा फॉस्फोरस धातु भी प्रजनन एवं चूज़ा उत्पादन क्रिया के लिये आवश्यक है। यदि किसी एक या अधिक तत्वो की कमी मुर्गी आहार मे होगी तो उन अन्डों से उत्पादित चूज़े कमजोर होंगे अथवा भ्रूण स्थिति मे ही समाप्त हो जायेंगे। इसलिये मुर्गी आहार को पूर्णतः संतुलित करके ही मुर्गियों को खिलाना चाहिये।

रोग (Disease)

कुछ बीमारियाँ ऐसी होती है जो अन्डों के द्वारा उससे उत्पादन होने वाले चूज़ों में आ जाती हैं और इस प्रकार वंश दर वंश फैल जाती है। पुलोरम बीमारी (B. W. D.), फाउल टॉयफाइड तथा ल्यूकोसिस ऐसी ही बीमारियाँ है जो अन्डों से आगे आने वाली सन्तानों मे फैल जाती है। अतः यह अत्यन्त आवश्यक है कि जिन अन्डों का अन्डा उत्पादन हेतु चयन किया जावे वो अन्डे उन्ही मुर्गियों से प्राप्त किये जायें जिनमें उक्त वर्णित बीमारी न हों।

नर व मादा की आयु (Age of Breeders)

मुर्गा आयु मे पूर्ण रूप से परिपक्व हो, स्वस्थ हो किसी प्रकार की बीमारी न हो तो प्रजनन कार्य के लिये उत्तम रहता है। प्रायः देखा गया है कि अधिक आयु के मुर्गों में प्रजनन की शक्ति तो अधिक रहती है किन्तु यह कम संख्या में मुर्गियों को प्रजनित कर पाता है, इसलिये प्रजनित अन्डे प्राप्त करने हेतु न तो बहुत बड़ी आयु का (३ वर्ष से ऊपर) और न ही अत्यन्त युवा मुर्गा (१० माह की आयु के पहले) काम मे लें।

इसी प्रकार मुर्गी की आयु का भी प्रजनित अन्डों (Fertile Eggs) प्राप्त करने पर बहुत प्रभाव पड़ता है। एक मुर्गी प्राय: ५ माह की आयु प्राप्त कर लेने पर अन्डा उत्पादन आरंभ करती है। उस समय उसके प्राप्त अंडों का "साइज़" (Size) भी छोटा होता है और वजन भी कम होता है। आरंभ के इन्हीं दिनों में यदि प्रजनन कार्य लिया जायेगा तो प्राप्त अंडों से निकलने वाले चूजे भी कमजोर एवं अस्वस्थ्य होंगे। कई चूजों में भ्रूण (Embryo) की मृत्यु भी हो सकती है। अनुभव के आधार पर यह पाया गया कि मुर्गी अपनी आयु के ७ से ८ माह पश्चात् ही सही प्रकार एवं एक से वज़न के अन्डों का उत्पादन आरंभ करती और यही वह आयु है जब कि उससे प्रजनन कार्य करा कर अन्डे प्राप्त किये जावें। दो वर्ष की आयु के पश्चात् मुर्गी में प्रजनन शक्ति का ह्रास होने लगता है एवं इस आयु में प्राप्त अन्डों से कम प्रतिशत चूजा उत्पादन मिलता है।

अंडों का बाह्य स्वरूप (External Appearance)

चूजा उत्पादन लेने के लिये जो अण्डे बिठाये जावें, उनका आकार, रंग, वज़न एवं छिलके की मज़बूती आदि का ध्यान रखना आवश्यक है। अण्डे का औसत वज़न ५५ ग्राम से ६० ग्राम तक हो, नस्ल के अनुसार अण्डे के छिलके का रंग हो एवं मजबूत हो, आकार भी अण्डाकार हो, बहुत छोटा या बड़ा आकार वाला अंडा अथवा विकृत आकार का अण्डा न हो तो परिणाम अच्छे प्राप्त होते हैं। मुख्य बात यह है कि चूजा उत्पादन करने वाले अण्डों का वज़न, रंग एवं आकार समान होने से उत्पादित चूजों का प्रतिशत अधिक मिलेगा। साथ ही मजबूत छिलके वाले अण्डे ही चयन किये जावें, मशीन में अण्डे बिठाते समय यदि किसी अण्डे का छिलका तड़क जावे तो उसे हटा देना चाहिये, उससे चूजा उत्पादन नहीं होगा।

अण्डा उत्पादन का प्रतिशत (Hatching Percentage)

यह बात सही है कि जब मुर्गियों में अण्डा उत्पादन अपने उच्चतम स्तर पर होता है तब उन अण्डों में "जीव" भी अधिक होता है एवं उनसे चूजे भी अधिक प्रतिशत प्राप्त होते हैं। अतः चूजा उत्पादन लेने के लिये अंडों को उसी समय एकत्रित करें जिस समय उत्पादन अधिक हो रहा हो।

जीव सहित अण्डों का प्रतिशत अत्यधिक गर्म या सर्द मौसम में कम हो जाता है। यदि मुर्गों का अनुपात मुर्गियों की संख्या के अनुपात में कम हो तब भी अण्डों में जीव कम प्रतिशत पाया जाता है। मुर्गियों का स्वास्थ्य एवं एकत्रित अण्डों का सही भण्डार में जमा करना भी जीव सहित अण्डा पैदा करने में प्रभाव डालते है।

अण्डों की जीवोत्पादन क्षमता की जांच (Predetermining Fertility)

यदि अंडे को मशीन में रखने से पूर्व यह ज्ञात हो जाये कि उनमें से चूजा निकलेगा या नहीं तो बहुत सी दिक्कतें दूर हो सकती हैं। स्पेस्फिक ग्रेविटी (Specific Gravity) की विधि से यह जांचा जा सकता है—जीव युक्त अंडे की स्पेसिक ग्रेविटी जीव रहित अंडे से अधिक होती है।

कैन्डलिंग–द्वारा अन्डे की आन्तरिक अवस्था का अंदाजा लगाया जा सकता है। मशीन में अंडा रखने के तीन दिन बाद तथा १८ दिन बाद लैम्प के प्रकाश में अन्डे को देखा जा सकता है।

*

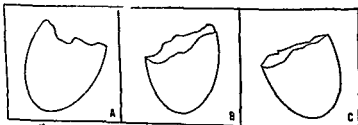
इन्क्यूवेशन से सम्बन्धित असामान्य अवस्थाएँ

(TROUBLE SHOOTING IN INCUBATION)

असामान्य अवस्था-लक्षण	सम्भावित कारण	ठीक करने की विधि
(१) जीवोत्पादन नहीं— अण्डा रक्त रिंग (Blood Ring) तथा विना एमब्रियो के पाया जाना।	जीव रहित अण्डा-मुर्गे की कमजोरी या वंश का गुण, मुर्गों की अपर्याप्त सख्या, अधिक उम्र के मुर्गे, गृह मे आवश्यकता से अधिक मुर्गी सख्या, फ्रोजन कोम्ब तथा वैटल, मुर्गियों में रोग।	अच्छे मुर्गे, आहार मे परिवर्तन, व्यवस्था मे सुधार। अन्य अवस्थाओं में सुधार करना आवश्यक है।
(२) कैन्डलिंग पर साफ परन्तु रक्त रिंग दिखाई पड़ना या बहुत छोटी एमब्रियो की उत्पत्ति।	अधिक तापमान पर अण्डे रखना, असाधारण तापमान, गलत रीति से फ्यूमिगेशन, ब्रीडिंग फ्लाक मे रोग, आहार तत्वों की कमी, वंशगत कम हैचैबिलटी।	अण्डे शीघ्र इकट्ठे कर उन्हे ठण्डे स्थान में रखें। अन्य अवस्थाओं को सुधारें।
(३) अधिक "डैड जर्म" (Dead Germ)।	इन्क्यूबेटर का तापमान बहुत अधिक या बहुत कम। वैन्टीलेशन की कमी, टर्निंग मे खराबी, आहार की कमी, ब्रीडिंग फ्लॉक की रोगी अवस्था।	थर्मामीटर चैक करें। वैन्टीलेशन को व्यवस्था करें। टर्निंग की व्यवस्था ठीक करें। अन्य खराबियो को रोकें।
(४) पूर्ण विकसित चूजा जो बाहर न आ सका, शैल साबुत।	इन्क्यूबेटर मे नमी की कमी, अधिक गर्मी मे रखे गये अन्डे, इन्क्यूबेटर मे अधिक ताप या कम ताप, हवा के आदान-प्रदान मे अवरोध, टर्निंग मे अनियमितता।	विभिन्न कारणो को ठीक करना चाहिए।
(५) शैल टूटा हुआ (Pipped) परन्तु चूजा शैल मे ही मरा पाया जाना।	साधारणत: नमी की कमी, वैन्टीलेशन में अनियमितता, थोड़े समय अधिक तापमान, सामान्यत: कम तापमान।	विभिन्न कारणों की जाँच करें।

असामान्य अवस्था-लक्षण	सम्भावित कारण	ठीक करने की विधि
(६) सने हुए चूजे (Sticky chicks)।	औसत तापमान की कमी, औसत नमी अधिक, अपर्याप्त वेन्टीलेशन।	इन अवस्थाओं को ठीक करें।
(७) चूजों पर छिलके लगे हुए।	अन्डों को अधिक "ड्राई" (Dry) करना, हैचिंग के समय कम नमी।	इन अवस्थाओं को ठीक करें।
(८) शीघ्र उत्पादित चूजे तथा नाभि पर रक्त।	अधिक तापमान।	तापमान ठीक करें।
(९) बहुत छोटे चिक।	छोटा अन्डा, नमी की कमी, अधिक तापमान।	व्यवस्था ठीक करें।
(१०) नाभि खुरदरी।	तापमान में भिन्नता।	तापमान ठीक करें।
(११) कमजोर चिक।	हैचिंग में तापमान अधिक, हैचर में अपर्याप्त वेन्टीलेशन।	इन अवस्थाओं को ठीक करने की कार्यवाही करें।
(१२) डौन (Down) की कमी।	अधिक तापमान, नमी की कमी, हैचिंग समय पर हैचर में अधिक वायु।	पूर्ण इन्क्यूबेशन अवधि में तापमान, नमी, वेन्टीलेशन का ध्यान रखें।
(१३) गैस्पिंग चिक (Gasping Chick)।	हैचर में अधिक फ्यूमिगेशन, रानी खेत रोग अथवा ब्रांकाइटिस (मादा पक्षियों में)।	निर्धारित विधि से ही फ्यूमिगेशन करें, रोगी-पक्षियों से चूजे नहीं निकालें।

अण्डे के छिलको द्वारा उनमें से उत्पादित चूजों के बारे में अनुमान लगाया जा सकता है। साथ के चित्र में A पर दिखाये गये छिलके से ज्ञात होता है कि ह्यूमिडिटी अधिक रही, B से ज्ञात होता है कि ह्यूमिडिटी बहुत कम रही तथा C से ज्ञात होता है कि ह्यूमिडिटी ठीक रही।

★

हैचिंग ऐग की देखभाल/सफाई (Cleaning of Hatching Eggs)

जीवयुक्त अण्डे जो दड़बों में से उठाये जाते हैं, अपने छिलके पर अनेक प्रकार के बैक्टीरिया (Bacteria) तथा फंगस (Fungus) लिये रहते हैं। वैसे ये जीवाणु मानव स्वास्थ्य के लिये हानिकारक तो नही होते है परन्तु फिर भी इनका होना ठीक नही है—कई प्रकार के रोग हो जाते हैं तथा अण्डों से बच्चे निकलने का प्रतिशत भी कम हो जाता है। ३२ सप्ताह के एक परीक्षण मे डीप लिटर तथा केज प्रणाली मे प्राप्त अण्डो का विश्लेषण किये जाने पर यह पाया गया कि अण्डे (डीप लिटर) के छिलके पर ८९९९६ बैक्टीरिया तथा केज अण्डो पर २४५६ बैक्टीरिया पाये गये। इससे यह प्रमाण होता है कि फर्श पर अण्डे दिये जाने के कारण वे गन्दे हो जाते है तथा उन पर बैक्टीरिया की संख्या अधिक हो जाती है। यह भी एक परीक्षण से सिद्ध हुआ कि केज के अण्डो मे से सामान्य अण्डों की तुलना मे २.१% चूजे अधिक प्राप्त होते हैं।

हैचिंग (सेने वाले अण्डों) को एकत्रित करते समय इस बात का मुख्य रूप से ध्यान रखना चाहिये कि वे अण्डे नही हैच किये जायें जिनके द्वारा उत्पन्न चूजों मे भी रोग आ जाए, अर्थात् मुर्गी की बीमारी अण्डे द्वारा चूजे मे पहुँच जाए। यह अण्डों को डिप करके, धुँआ देकर तथा पासच्यूराइज कर बचाया जा सकता है। अतः अण्डों को मशीन (Incubator) मे रखने से पूर्व उपरोक्त बात का तथा अन्य बैक्टीरियाओ द्वारा हानि का विशेष ध्यान दिया जाना अनिवार्य है। अन्डे मे बैक्टीरिया छोटे-छोटे छिलके के छिद्रों द्वारा अन्दर झिल्ली तक पहुँच जाते है तथा और अन्दर जाकर वे अण्डे की जीव शक्ति को कम कर देते हैं।

प्रयोगों से यह सिद्ध किया गया है कि अण्डों को मुर्गी के अण्डा देने की अवधि से ३-४ घन्टे में "सेनीटाइज" (Sanitize) कर देना चाहिये। यदि ऐसा न हो तो अधिक सख्या खराब अण्डों की निकलेगी। अण्डों को जीवाणु रहित करने के अनेक उपाय है, यहाँ कुछ उपायो पर प्रकाश डाला जा रहा है।

ड्राई क्लीनिंग तथा फ्यूमिगेशन (Dry Cleaning & Fumigation)

यह एक अच्छी विधि है। यदि केवल फ्यूमिगेशन ही किया जाए तो अण्डा पूरी तरह से साफ नही होगा क्योकि जहाँ गन्दगी लगी है उस स्थान पर औषधि युक्त धुएँ का प्रभाव नही होगा।। वैसे सामान्यतः गन्दे अण्डों को हैच करना ही नही चाहिये। सफेद तथा भूरे अण्डों पर एक प्रयोग से सिद्ध हुआ कि औषधि युक्त धुएँ के प्रभाव से ९८.९९% तथा ९९.८२% तक बैक्टीरिया नष्ट हो गए। यदि फ्यूमिगेशन को ५ गुना भी अधिक शक्तिशाली बना दें तो भी अण्डा हैचेबिलिटि मे कोई असर नही होगा। फ्यूमिगेशन के लिये प्रति १०० घन फुट स्थान के लिए २.१ औंस पोटेशियम परमेगनेट (लाल दवा) तथा ४.२ औंस फॉरमेलीन (Formalin) का प्रयोग किया जाता है। जहाँ धुँआ करना हो वहाँ पखा चलाकर इसके प्रभाव को सर्वत्र फैलाया जा सकता है।

ऐग वाशिंग तथा फ्यूमिगेशन या स्प्रे करना (Egg Washing and Fumigation or Spraying)

अण्डों को धोकर अच्छी प्रकार साफ किया जा सकता है। इसके लिये सही मात्रा में तथा सही विधि से पानी में (जिसमें आयरन ५ ppm से अधिक न हो) औषधि मिला कर अण्डों को धोया जाता है। अनेक औषधियां बाजार में उपलब्ध हैं। पानी से आयरन तत्व को फिल्टर द्वारा निकाला जा सकता है। अण्डों को "वाश" (Wash) करते समय निम्न बातों का ध्यान आवश्यक है—

(१) अण्डा एकत्रण के तुरन्त बाद उन्हें धोना चाहिये।

(२) पीने योग्य पानी जिसमें आयरन कम हो वह ही प्रयोग करें।

(३) पानी को १००-१०५°F तक गर्म करें।

(४) अण्डे के तापमान से पानी का तापमान १०°F अधिक होना चाहिये।

(५) किसी निर्धारित औषधि का ही प्रयोग करें।

(६) साफ पानी को बराबर "वाश" पानी में मिलाते रहना चाहिये ताकि बैक्टीरियल काउन्ट कम रहे।

(७) बर्तनों को साफ करते रहना चाहिये।

(८) अण्डों को सफाई के बाद स्वच्छ ट्रे में ही रखें।

अनेक जगह अण्डों को ड्राई क्लीन करके उन पर औषधि का स्प्रे (छिड़काव) भी किया जाता है। पानी जो स्प्रे के काम मे आए उसका तापमान अण्डे से अधिक होना चाहिए। औषधि बनाने वाले की हिदायतों का पूर्ण पालन करें।

प्रेशर डिपिंग (Pressure Dipping)

यह एक पूर्ण विधि है जिसमें पहिले अण्डे ड्राईक्लीन कर लिये जाते हैं या धो दिये जाते हैं (जैसा पूर्व में वर्णन किया जा चुका है)। इन अण्डों को डिप कर या छिड़काव कर जीवाणु रहित कर दिया जाता है। मशीन में रखने से पूर्व अण्डों को प्री हीट (Pre Heat) २-४ घण्टे तक किया जाता है— ९९-१००°F पर। इसी समय इनमें धुंआ भी लगाया जा सकता है (स्प्रे तथा डिपिंग की जगह)। इसके बाद अण्डों को टायलोसिन टारट्रेट (Tylosin Tartrate) घोल में १० मिनिट तक डुबाकर रखें। यह घोल ४५-५०°F तापमान पर होना चाहिये। घोल एक हिस्सा दवा तथा १००० हिस्सा पानी से बनाया जा सकता है। ऐसा करने से माइकोप्लाज्मा पर नियन्त्रण पाया जा सकता है।

★

ब्रूडिंग एवं रियरिंग

(BROODING AND REARING)

इन्क्यूबेटर में से अण्डा प्राप्त होने के बाद उसे पालने को तथा उसके शारीरिक विकास को "ब्रूडिंग" तथा "रियरिंग" कहते हैं। दो प्रकार से चूजों को पाला जा सकता है—

प्राकृतिक ब्रूडिंग (Natural Brooding)

प्रकृति ने मादा पक्षी/पशु को अपने छोटे बच्चे पालने की क्षमता दी है। मुर्गी स्वयं इन्क्यूबेटर तथा ब्रूडर का कार्य करती है तथा भारत की देशी मुर्गी की तुलना और कोई मुर्गी नही कर सकती है। सामान्यतः एक मुर्गी ८-१० अण्डों मे से अपने शरीर की गर्मी के प्रभाव से बच्चे निकाल सकती है—(इस क्रिया को "अण्डे सेना" कहते हैं) तथा उन्हे या अन्य सम उम्र के बच्चों को पाल सकती है। ब्रूडी मुर्गी को अलग दड़बा देना चाहिये ताकि वह शत्रुओं से स्वयं का तथा चूजों का बचाव कर सके। "ब्रूडी कूप" मे शुष्कता, मजबूती, हवा का प्रावधान, सस्तापन, उपयुक्त स्थान तथा सुरक्षा आवश्यक है। चूजों को ३६ घण्टे कुछ भी नही दिया जाए तो कोई हानि नही होगी। उसके बाद उसी प्रकार उसे दाना देना चाहिये जैसे कृत्रिम रीति से "ब्रूड" करने मे। मुर्गी को भी अनाज का मिश्रण दो बार देना चाहिये तथा पानी हमेशा उपलब्ध रहना चाहिये। ब्रूडी कूप को जानवरों से बचाने की व्यवस्था भी करनी चाहिये।

कृत्रिम ब्रूडिंग (Artificial Brooding)

बिना मुर्गी की सहायता के चूजों के पालन पोषण को कृत्रिम ब्रूडिंग कहते है। प्राकृतिक रीति की तुलना मे कृत्रिम ब्रूडिंग करने मे कई लाभ है जो निम्न है—

(१) वर्ष के किसी भी माह मे यह कार्य हो सकता है।

(२) अधिक संख्या मे चूजे पाले जा सकते है।

(३) सफाई, रोग आदि का पूरा प्रवन्ध हो सकता है।

(४) तापमान नियन्त्रित किया जा सकता है।

(५) आहार नियमानुसार दिया जा सकता है।

(६) कुड़क मुर्गियों की आवश्यकता नही होती है।

ब्रूडर गृह (Brooder House)

चूजे प्राप्त होने से पूर्व ही ब्रूडर गृह तैयार कर लेना चाहिये। जिस प्रकार मुर्गी गृह की आवश्यकतायें हैं, उसी प्रकार ब्रूडर गृह की आवश्यकतायें होती हैं। मकान में वायु का पूरा प्रवन्ध हो, वेन्टीलेशन ठीक हों, तापमान नियन्त्रण किया जा सकता हो, बाहर के जानवरो से बचाव किया जा सकता हो, अधिक वेग की हवा/आँधी या शीत लहर से बचाव किया जा सकता हो—ये सब प्रावधान होने चाहियें। बड़े ब्रूडर गृह को छोटे छोटे हिस्सों मे विभाजित कर विभिन्न आयु के चूजे पाले जा सकते हैं।

ब्रूडर (Brooder)

चूजों की यह वास्तव में कृत्रिम माँ का कार्य करते हैं। ब्रूडर कई प्रकार के बनाये जा सकते हैं— टोकरी, लोहे की चद्दर, लकड़ी आदि के बहु प्रचलित ब्रूडर हैं। आजकल यान्त्रिक ब्रूडर जिनमें तापमान नियन्त्रण किया जा सकता है, भी उपलब्ध हैं। एक अच्छे ब्रूडर में निम्न गुण होने चाहियें :—

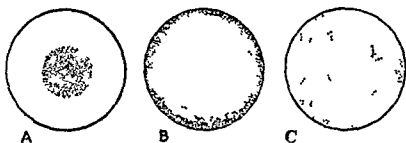
(१) विश्वसनीय हो, सस्ता हो, पुनः प्रयोग में लाया जा सकता हो।
(२) तापमान नियन्त्रण किया जा सकता हो।
(३) चूजा संख्या के अनुपात में ब्रूडर के नीचे स्थान हो।
(४) सरलता से कीटाणु रहित किया जा सकता हो।
(५) आग लगने का भय न हो।
(६) वायु का समुचित प्रबन्ध हो, शुष्क हो।
(७) जंगली जानवरों से बचाव किया जा सकता हो।

ब्रूडर के प्रकार (Types of Brooders)

फ्लोर ब्रूडर (Floor Brooders)

छबड़ी जिसे दोनों ओर से चिकनी मिट्टी गोबर के मिश्रण से लेप किया गया हो, अच्छे ब्रूडर के रूप में काम में लाई जा सकती है। इसी प्रकार लकड़ी के ब्रूडर, टीन या एल्यूमीनियम के ब्रूडर भी प्रयोग में लाये जा सकते हैं। मुख्य बात ध्यान में रखने की है कि चूजों को उचित तापमान प्राप्त हो सके। इस हेतु मिट्टी तेल का लेम्प, पेट्रोमेक्स, बिजली के बल्ब, हीटर, "इन्फ्रारेड लैम्प" आदि का प्रयोग किया जाता है। इन ब्रूडर के ऊपरी भाग में गर्म हवा को निकलने का प्रावधान होना चाहिये। ३'×२'×२½' फुट ऊँचा लकड़ी का खोका अच्छे ब्रूडर का कार्य करता है। इसे शुरू में फर्श से लगभग ६-८ इन्च ऊँचा रखा जाना चाहिये।

ब्रूडर के नीचे प्रति चूजा ७ वर्ग इन्च स्थान मिलना चाहिये तथा नीचे लिटर अच्छी प्रकार बिछा दिया जाना चाहिये। इनके चारों ओर २-३ फुट की दूरी पर "गार्ड" (Guard) लगा देना चाहिये ताकि चूजे ब्रूडर के नीचे या आस पास रहें। ब्रूडर के पास पानी एवं आहार की व्यवस्था होनी चाहिये। यह जानने के लिये कि तापमान ठीक है एक थर्मामीटर का प्रयोग लिटर के २ इन्च ऊपर लगाकर देखना चाहिये। ब्रूडर के नीचे निम्न तापमान होना चाहिए:—

प्रथम सप्ताह	—	९५°F
द्वितीय सप्ताह	—	९०°F
तृतीय सप्ताह	—	८५°F
चतुर्थ सप्ताह	—	८०°F
पंचम सप्ताह	—	७५°F
षष्टम सप्ताह	—	७०°F

ब्रूडर के नीचे चूज़ों की स्थिति
A–कम ताप B–अधिक ताप C–सही ताप

इसके बाद ब्रूडर हटाये जा सकते हैं। यह जानने कि तापमान उचित है कि नही, सबसे सरल विधि है ब्रूडर के नीचे चूज़ो का पाया जाना। यदि चूज़े सर्वत्र पाये जायें तो तापमान ठीक है—यदि ब्रूडर के नीचे सब चूज़े इकट्ठे हो तो तापमान कम होगा। यदि चूज़े ब्रूडर से दूर हो तो तापमान अधिक होगा।

बैट्री ब्रूडर (Battery Brooder)

सीमित स्थान मे अधिक चूज़े पालने के लिये बैट्री ब्रूडर प्रयोग मे लाये जाते हैं। हैचिंग के बाद ४ सप्ताह तक इसमे चूज़े पाले जाते हैं। यह विधि सस्ती नही है अत अधिक प्रचलित नही है। केज सिस्टम मे पक्षी रखने हो तो उन्हे बैट्री ब्रूडर मे पाला जाना चाहिये। बैट्री ब्रूडर मे कई मजिल (Tiers) हो सकती हैं, इसमे एक ठण्डा स्थान भी होता है जहाँ चूज़े आवश्यकता पडने पर जा सकते है। आहार एव पानी का भी समुचित प्रावधान होना चाहिये। प्रति चूज़ा १/६ फुट स्थान दिया जाना चाहिये। इस पद्धति से श्रम की बचत होती है। बैट्री ब्रूडर ४-५ मजिल के हो सकते हैं। इनकी ऊँचाई ८ फुट से अधिक नही होनी चाहिये तथा जिस कमरे मे ये रखे हो उनमे ब्रूडर के स्थान के अलावा कम से कम १५० वर्ग फुट स्थान खुला होना चाहिये। वेन्टीलेशन का भी समुचित प्रबन्ध होना चाहिए। बैट्री के नीचे लगी ट्रे समय समय पर साफ करते रहना चाहिये। ऐसा बहुधा किया जाता है कि बैट्री ब्रूडर मे सबसे कम उम्र के पक्षी सबसे ऊपर की मजिल मे रखे जाते है। बैट्री ब्रूडर म आहार एव पानी का इन्तज़ाम बाहर होता है जिस कारण बीट उनमे नही मिल पाने के कारण रोग कम होते हैं। पानी तथा आहार बर्तन (नाली) ऐसे लगे होने चाहिये कि उन पर प्रकाश रहे। फर्श १/२ इन्च मैश का बना होना चाहिये तथा शुरू म १-२ दिन इस पर कागज़ बिछाया जाना चाहिये। इस कागज़ को तीसरे दिन बदल देना चाहिये।

इस पद्धति को केज रीति से मुर्गी पालने मे ब्राइलर पालने मे तथा १ माह के चूज़े बेचने की दृष्टि से सुविधापूर्वक अपनाया जा सकता है। इसम तापमान सामान्य ब्रूडर की तरह ही रखना चाहिये।

इन्फ्रारेड ब्रूडर (Infrared Brooder)

ये सस्ती विधि हैं जिनमे लिटर ठीक रहता है, चूज़ो की ताप प्रणाली नियन्त्रित की जा सकती हैं, आग लगने का भय नही रहता। चूँकि यह प्रकाश तीव्र होता है अत शरीर विकास ठीक रहता है। इसे लगाने म सुविधा अधिक होती है। २५० वॉट A C का "इन्फ्रारेड बल्ब" १०० चूज़े पाल सकता है तथा ४ घटे म १ यूनिट का खर्चा होता है। 'इन्फारेड" बल्ब फर्श से १७ इन्च ऊपर लटका होना चाहिये अर्थात् चूज़े की ऊँचाई से १४-१५ इन्च ऊपर। इस बल्ब के चारो ओर गार्ड (Guard) लगा देना चाहिये ताकि चूज़े इससे सम्पर्क म नही आ सकें। गार्ड १८-२१ इन्च ऊँचा तथा ४ फुट डायमीटर का होना चाहिये, ये वायर नेट का बनाया जा सकता है। सर्दी के दिनो म १२-१८ इन्च का रिफलेक्टर (Reflector) भी लगाया जा सकता है। हर सप्ताह बल्ब को २-३ इन्च ऊपर उठाकर तापमान नियन्त्रण किया जा सकता है।

चूजों की संख्या पर कई ब्रूडर लाइन में लगाये जा सकते हैं तथा इनकी दूरी २ फुट हो सकती है। इन वल्व को पावर लाइन पर प्रयोग करें।

ब्रूडर में स्थान (Brooder Space)

ब्रूडर में उचित स्थान, हवा आदि का पूर्ण इन्तजाम होना चाहिये। हल्की जाति के पक्षियों को ७-१० वर्ग इन्च स्थान तथा "हैवी" (भारी) जाति के पक्षी को १०-१२ वर्ग इन्च स्थान दिया जाना चाहिये।

ब्रूडिंग के मूल सिद्धान्त (Basic Requirements of Brooding)

(१) आवश्यकतानुसार हीट (Sufficient Heat)—ब्रूडर ऐसे होने चाहियें कि उनके नीचे आवश्यकतानुसार "हीट" (Heat) प्राप्त होती रहे। चूजे एक जगह इकट्ठे न हों या ब्रूडर से दूर न हों। तापमान में विभिन्नता को चैक करें। यदि कमरे का तापमान ऊँचा हो तो ब्रूडर की हीट कम की जा सकती हैं।

(२) प्रकाश एवं हवा (Light & Ventillation)—प्रकाशमय ब्रूडर चूजों को आहार खाने के लिये प्रोत्साहित करते हैं। यदा कदा गर्मी के प्रावधान के फलस्वरूप कुक्कुट पालक शुद्ध ताजी हवा की परवाह नहीं करते हैं। ऐसा करना चूजों के लिये हानिकारक है, उनका स्वास्थ्य एवं विकास ठीक न होगा।

(३) उपयुक्त संख्या (Correct Number)—ब्रूडर में वर्ग फुट के अनुपात से ही चूजे रखे जाने चाहिये, यदि आवश्यकता से अधिक चूजे होंगे तो उनका विकास ठीक नहीं हो पायेगा। ऐसा समझा जाता है कि जितना छोटा समूह होगा उतना ही अच्छा उनका विकास होगा।

(४) समान वातावरण (Uniform Surroundings)—पूरे ब्रूडर में समान अवस्था पायी जानी चाहिये। ब्रूडर गृह में अधिक शोर न करें, बिजली जाने पर चूजे उत्तेजित हो जाते हैं, एक जगह एकत्रित हो जाते हैं। हमेशा मिट्टी के तेल के लैम्प रखिये। ब्रूडर गृह के कोने गोलाकार बना दें ताकि चूजे वहां जाकर पाइलिंग (Piling) नहीं कर सकें।

(५) स्वस्थ्य चूजे (Healthy Chicks)—सदैव स्वस्थ चूजे ही पालें।

(६) आहार (Feeding)—न्यूनतम पोषक तत्व प्राप्त हो सकें इसको ध्यान में रखते हुए आहार व्यवस्था करें।

(७) अन्य ध्यान देने योग्य वातें (Careful Observation)—ब्रूडर गृह तथा ब्रूडर को समय-समय पर चैंक करते रहें तथा कोई भी कमी नजर आये तो उसे दूर करें।

ब्रूडर में स्थान (Space in Brooder)

प्रति पक्षी ७ वर्ग इन्च स्थान मिलना आवश्यक है। पहिले ६ सप्ताह तक ½ वर्ग फुट स्थान तथा उसके बाद १ वर्ग फुट प्रति चूजे को स्थान मिलना चाहिये। एक ब्रूडर में ३५० चूजे पाले जा सकते हैं।

आहार स्थान (Feeder Space) प्रति १०० चूजा एक दिन से २ सप्ताह की उम्र तक — १०० लीनियर इंच
३ सप्ताह से ६ सप्ताह की उम्र तक — २०० लीनियर इंच
७ सप्ताह से १२ सप्ताह की उम्र तक — २५०-३०० लीनियर इंच

पानी स्थान (Watering Space) प्रति १०० चूजा

एक दिन से २ सप्ताह उम्र तक — ३० लीनियर इंच या १ गैलन के दो वाटर फाउन्टेन (Water Fountain)
३ सप्ताह से ६ सप्ताह उम्र तक — ४० लीनियर इन्च या ३ गैलन के २ वाटर फाउन्टेन
७ सप्ताह से १२ सप्ताह उम्र तक — ५० लीनियर इन्च या ३ गैलन के २ वाटर फाउन्टेन

पहिले सप्ताह की सावधानियाँ (Schedule for first week)

जब तक चूजे आहार खाना न सीख जायें उन्हे कागज पर ही आहार डालें, पुरानी/नई ट्रे भी काम मे लायी जा सकती हैं, लोहे एल्यूमीनियम की ट्रे भी प्रयोग मे लायी जा सकती है। इन्हे पूरा भरें ताकि सब चूजे आहार खाना सीख जाये। फिर आहार के स्तर को फीडर मे २/३ रखा जा सकता है। आहार कम से कम दिन मे तीन बार डालना चाहिये।

दूसरे सप्ताह तथा बाद मे फीडर को आधे से अधिक न भरे। दूसरे सप्ताह के बाद पानी का और फीडर का इन्तजाम बढायें। चौथे सप्ताह के बाद फीडर की ऊँचाई बढायें ताकि चूजे आराम से आहार खा सकें। इस अवस्था मे लिटर भी बढा दें, धीरे-धीरे चिक फीडर हटाकर बडे फीडर लगाये जा सकते हैं। १० सप्ताह तक ऐसी व्यवस्था करें कि प्रति पक्षी ३ इन्च आहार स्थान मिल जाये। ब्रूडर ६ सप्ताह के बाद हटाया जा सकता है।

अच्छी प्रकार के चूजो का ब्रूडिग हुआ है या नही, इसको जाँचने के लिये देखें कि —

(१) मृत्यु दर ५% से अधिक न हुई हो।
(२) समस्त चूजो का समविकास हुआ हो।
(३) पैर, टखने पीले हो, कोम्ब ब्राइट हो, आँख चमकदार हो।

चूजो का एक जगह इकट्ठा होना (Crowding of Chicks)

बहुधा ब्रूडर गृह मे ऐसा देखा जाता है कि चिक्स एक जगह इकट्ठे (Pile or Huddle) हो जाते हैं। इसके कई कारण हो सकते हैं जैसे —

(१) ब्रूडर मे कम तापमान
(२) कमजोर पख सस्थान
(३) स्ट्रेस—वातावरण मे अचानक परिवर्तन, तापमान मे अनायास भिन्नता
(४) अधिक समय तक ब्रूडर का प्रयोग

यदि उपरोक्त तथ्यो की जानकारी एव व्यवस्था के बाद भी चूजे एक स्थान पर एकत्रित हो तो उन्हें पर्च (Perch) दिये जाने चाहिये। चूजो में एक से दूसरे मे उत्तेजना (Panic) फैलता है अत यह आवश्यक है कि उनमे कोई ऐसे कारण नही पैदा किये जायें ताकि उनमे स्ट्रेस या उत्तेजना हो। मुर्गी जाति मूल रूप से आदत की गुलाम होती है अत वे वातावरण एव अन्य अवस्थाओ मे अपने को उसी रूप में ढाल देती है। वे आपस मे सहायता एव विश्वास प्राप्त करने के लिये, उत्तेजना के अवसर पर, एकत्रित होकर सुरक्षा का भास करती है परन्तु ऐसा होने पर नीचे की मुर्गी बिना श्वास के एव अधिक भार होने के कारण मर सकती हैं। यदि प्रबन्ध व्यवस्था म मुर्गी के मनोवैज्ञानिक कारणो की ओर ध्यान दिया जाये तो लाभ अधिक प्राप्त हो सकता है।

★

बढ़ती उम्र के चूज़ों का पालन पोषण

(GROWER'S MANAGEMENT)

"स्टॉटर चिक" की अवस्था के बाद तथा मुर्गी की उत्पादन की अवस्था तक की अवधि के प्रबन्ध को "ग्रोवर मैनेजमेण्ट" कहते हैं। यह अवस्था, जिसे प्राय: उतना महत्व नहीं दिया जाता जितना आवश्यक है, मुर्गी के जीवन एवं उत्पादन पर असर करने वाली महत्वपूर्ण अवस्था है। अत: इस उम्र के पक्षियों की ओर वांछित ध्यान दिया जाना आवश्यक है।

ऐसा अनुभव है कि ग्रोवर को स्थान भी कम दिया जाता है तथा उनके तापमान की ओर भी विशेष ध्यान नही दिया जाता है। राशन (आहार) के बारे में भी उदासीनता बरती जाती है। अपने प्रान्त/देश की जलवायु एवं अन्य स्थितियों को देखकर स्थान एवं आहार दिया जाना चाहिये। ऐसा करने से हानि का अनुमान इस अवस्था में नहीं लग पाता परन्तु लेयर्स अवस्था में उत्पादन के माध्यम से इसका अनुमान लगाया जा सकता है। अत: मुर्गी पालन में यह विषय बहुत ही महत्वपूर्ण है। यह भी ज्ञात करना आवश्यक है कि कितने पक्षियों की किन कारणों से मृत्यु हुई तथा कितनी हानि उत्पादन अवस्था तक हुई। अत: निम्न बातों की ओर ध्यान देना आवश्यक ही नहीं अनिवार्य है।

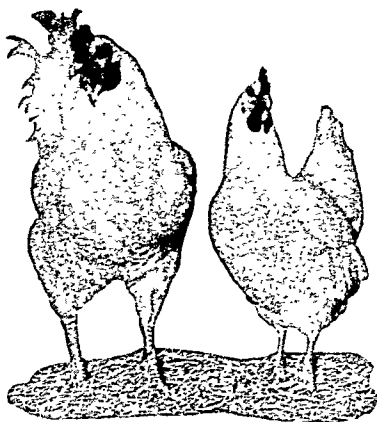
प्रकाश व्यवस्था (Lighting Arrangement)

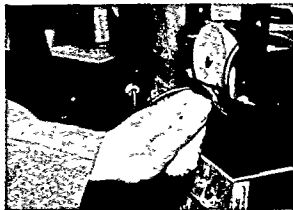
सामान्यत: गोवर्स को अतिरिक्त प्रकाश की आवश्यकता नही रहती। परन्तु यदि पैकिंग का भय हो तो छोटा बल्ब लगाना उचित होता है।

पक्षी को १८ सप्ताह की उम्र पर १४ घण्टे प्रकाश की आवश्यकता होती है उसके बाद प्रति सप्ताह ३० मिनट प्रकाश बढ़ा देना चाहिये। जब १७ घण्टे प्रकाश अवधि (प्राकृतिक एवं कृत्रिम) हो जाए तो इससे अधिक बढ़ाने की आवश्यकता नही। १६-१७ घन्टे से कम प्रकाश कभी नहीं करना चाहिये अन्यथा उत्पादन में कमी तथा पंख गिरने का भय रहता है।

प्रकाश बन्द करने तथा जलाने का समय निर्धारित होना चाहिये। ४० वॉट का बल्ब प्रति १० वर्गफुट स्थान पर ७ फुट ऊँचाई पर लगा देना चाहिए। प्रकाश की उपयोगिता के लिये शेड (Shade) लगाना आवश्यक है। बल्ब को आवश्यकतानुसार प्रति सप्ताह साफ करना आवश्यक है ताकि प्रकाश का वांछित उपयोग हो सके।

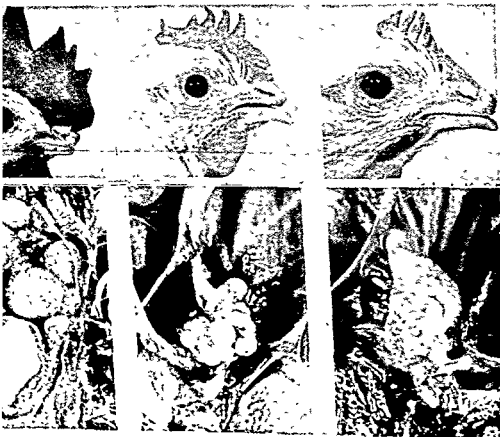
आठ सप्ताह की उम्र से "ग्रोवर मैश" (Grower Mash) देना आवश्यक है। इसे धीरे-धीरे प्रभाव में लाना चाहियें। इस समय "काक्सीडियोसिस" (Coccidiosis) नामक बीमारी की रोक थाम के पूर्ण उपाय करने चाहियें। चूज़ों को १८ सप्ताह तक केवल ग्रेनाइट ग्रिट मिलना चाहिये। प्रति १२०० पक्षी के पीछे १ डिब्बे में यह ग्रिट रखना चाहिये।

कुल राशन (आहार) का २% अतिरिक्त कैलसियम देना भी युक्ति संगत है, यह १८ सप्ताह की उम्र के बाद शुरू करना चाहिये।

ब्राइलर (*Broiler*) नर एवं मादा

एक दिन उम्र पर डिबीकिंग

चूज़े को मशीन द्वारा चोंच काटना

व्यस्क मुर्ग़ी की मशीन द्वारा चोंच काटना

मुर्ग़ियों में स्पैक्स (Specs)

अंडा देने हेतु
दड़वों का आकार
(विदेशों में प्रचलित)

मुर्गियों में
अन्नोत्पादन—
कोम्ब के अनुसार
प्रजनन अंगों का
विकास

डिबीकिंग (Debeaking)

चूज़ों की चोंच प्रथम १० दिन में काटी जा सकती है। चूज़ों की चोंच ८-१२ सप्ताह की उम्र पर सामान्यतः काटी जाती है। चोंच काटने के बाद स्ट्रेस से बचने के लिये विटामिन तथा ऐन्टीबायोटिक्स का उपयोग करना चाहिये। जब तक चोंच सूख न जाये, फ़ीडर को २/३ से अधिक न भरें। इस समय ग्रिट हटा दें। चोंच काटने के लिये दिन का ठण्डा समय चुनना हितकर रहता है। चूज़ों को पुरानी मुर्गी या अन्य पक्षियों से अलग रखें।

१८ सप्ताह की उम्र के बाद ग्रोवर्स को उनके गन्तव्य स्थान पर बदल देना चाहिये ताकि उत्पादन से पूर्व वे अपना सामाजिक बन्धन स्थापित कर लें। इस समय ही उन्हे "डिवर्म" कर दे।

स्थान (Space)

यदि ग्रोवर्स को उचित पानी एवं आहार का स्थान प्रारम्भ से ही मिल जाए तो उसके उत्पादन एव शारीरिक क्षमता पर असर पड़ेगा।

बिछावन (Litter)

गर्मी में दो तथा सर्दी में तीन इन्च बिछावन रखना चाहिये। इसे रोज़ या तीसरे दिन उलटते रहना चाहिये। यह ध्यान रहे कि यह गीला न हो पाये अन्यथा रोग प्रसारण की सम्भावना रहती है। लिटर गीला न होने पाये इसका विशेष ध्यान रखें।

पक्षियों को दाना/पानी आवश्यक मात्रानुसार देना चाहिये। फीडर आधे से ज्यादा न भरें। पीने हेतु स्वच्छ, ताज़ा पानी उपलब्ध करायें। पानी के बर्तन कीटाणु रहित होने चाहियें। कमज़ोर पक्षियों की छंटनी करते रहना चाहिये। यदि अधिक गर्मी हो तो मुर्गी गृह को ठण्डा रखने के उपाय करने चाहियें। यदि उस क्षेत्र मे "टिक फीवर" (Spiro chaetosis) का आतंक हो तो उसका पूर्ण ध्यान रखना चाहिये तथा उपलब्ध हो तो वैक्सीन लगवा लेना चाहिये। गोवर्स अवस्था में सम्पूर्ण वैक्सीनेशन, डिवर्मिंग हो जाना चाहिये। आहार तथा प्रकाश पर मुख्य ध्यान दिया जाना चाहिये। इन्हे ८ सप्ताह से १८ सप्ताह तक प्रकाश न दें परन्तु भोजन सन्तुलित दें। तापमान का ध्यान रखें, मुर्गी गृह में हवा के आदान प्रदान, स्थान आदि का उचित प्रबन्ध रखें।

★

चिक सैक्सिंग

(CHICK SEXING)

एक दिवसीय चूजों में लिंग (Sex) के ज्ञान को "चिक सैक्सिंग" कहते हैं। जापान द्वारा आविष्कृत यह विश्व प्रसिद्ध कला वहाँ की कुक्कुट विकास प्रगति का उपयुक्त उदाहरण है।

पूर्व में, कुक्कुट पालन का कार्य केवल मनोरंजन की दृष्टि से ही होता था किन्तु जब यह काम व्यापारिक स्तर पर आरम्भ हुआ तो इसके प्रत्येक आर्थिक पहलू पर ध्यान दिया जाने लगा। कुक्कुट पालन में लम्बे समय से एक कमी चली आ रही थी और वह कमी थी नर पक्षियों पर किए जाने वाला व्यर्थ व्यय। यह एक विचारणीय प्रश्न था कि मुर्गी पालक केवल अण्डे देने वाली मुर्गियाँ रखकर उनसे अण्डे प्राप्त करना चाहता था किन्तु उसे विवश होकर १½ माह तक सभी (Mix) चूज़ों का भरण पोषण करना पड़ता था और इस अवधि के पश्चात् ही नर और मादा की छटनी सम्भव हो सकती थी। इसलिए मुर्गी पालक के पास केवल ५०% मुर्गियाँ बच पाती थीं शेष ५०% नर पक्षियों को बेचना उसके लिये अनिवार्य हो जाता था। यही नहीं, उसके द्वारा किया जाने वाला व्यय भी बढ़ जाता था क्योंकि :—

(१) अधिक चूज़ों के मूल्य का भुगतान करना पड़ता था।

(२) समस्त चूज़ों के लिये अधिक स्थान की आवश्यकता पड़ती थी।

(३) औषधि, आहार, पानी पर भी अधिक व्यय करना पड़ता था।

(४) नर चूज़ों की नोंच खरोंच के कारण मादा चूज़ों का स्वास्थ्य निम्न कोटि का रह जाता था।

(५) नर चूज़ों का विक्रय करने में कोई विशेष लाभ नहीं मिलता था।

(६) नर चूज़ों के विक्रय के पश्चात् शाला में अगले सत्र तक स्थान खाली रखना पड़ता था।

(७) प्रबन्ध-व्यवस्था अधिक करनी पड़ती थी।

फलस्वरूप वैज्ञानिकों ने ऐसी विधि खोज निकालने का प्रयत्न किया जिससे कि चूज़ों की एक दिवसीय आयु पर ही उनके लिंग का पता लगाया जा सके।

इस महत्वपूर्ण ज्ञान का शोध करने में जापान अग्रणी रहा। इस ज्ञान के प्रथम वैज्ञानिक "इकाहाइड्रेट" थे जिन्होंने १८७६ में बतख के चूज़ों का अध्ययन आरम्भ किया, साथ ही बतख के चूज़ों में पाये जाने वाले प्रक्षेप के सम्बन्ध में आवश्यक जानकारी प्राप्त की और इसी आधार पर मुर्गी के चूज़ों में लिंग का ज्ञान हुआ। इस बात से अनुमान लगाया जा सकता है कि मुर्गी चूज़ों में लिंग ज्ञान का मूल प्रयोग पक्षी बतख़ ही है। मुर्गी के चूज़ों में लिंग भेद का शोध १९१९ में आरम्भ हुआ किन्तु इस विषय की वास्तविक सफलता का वरण जापान के तीन वैज्ञानिकों सर्वश्री डा० कियोशी मासुई, हशों हाशीमोटो एवं इसामुओहनों ने किया। सन् १९२४ में सम्पूर्ण हुये इस अनुसंधान के आधार पर ही आज के 'सेक्सर' लिंग भेद का कार्य सुचारु रूप से करते हैं।

यदि एक दिवसीय मुर्गी के चूजे की गुदा को विशेप विधि से देखा जावे तो दर्शक को एक "चूचुक प्रक्षेप" (Nipple Projection) दिखाई देगा। एक विह्रसित युग्म युक्त अग (Degenerated Copulating Organ) केवल नर समुदाय मे ही पाया जाता है। नर समुदाय मे पाये जाने वाले इस विह्सित अग को देखने के लिए एक विशेप लैम्प (Lamp) की आवश्यकता पडती है जिसमे २०० वॉट के बल्ब (Bulb) के साथ साथ एक बारीक कागज लगा रहता है। लैम्प के नीचे यह अग नर चूजो मे बहुत ही स्पष्ट रूप से दिखाई देगा जब कि मादाओ मे उक्त अग अनुपस्थित होता है। यद्यपि २०० वॉट के बल्ब की तीव्रता बहुत ही अधिक होती है तथापि इस बारीक कागज के कारण यह तीव्रता कुछ कम हो जाती है और साथ ही वाछित प्रक्षेप भी साफ दिखाई देता है। "सैक्सिग" आरम्भ करने से पूर्व "सैक्सर" के समक्ष टेबिल पर तीन "ट्रे" (Tray) रखी जाती है। मध्य की ट्रे मे मिश्रित चूजे (Mixed Chicks) रखे जाते हैं। प्राय दाईं ओर नरो के लिये तथा बाईं ओर मादाओ के लिये स्थान होता है। टेबिल के पास ही स्टूल अथवा कुर्सी लगाई जाती है जिस पर बैठकर सैक्सर मिश्रित चूजो मे से प्रत्येक को विशेप विधिनुसार पकड कर लैम्प के नीचे देखता है एव क्रमश उनके लिंग का निर्णय देते हुए उनको उनके लिंगानुसार दाहिनी अथवा बाईं ओर की ट्रे मे डालता जाता है। सम्भवत आपकी कल्पनानुसार उसको इस कार्य मे बहुत अधिक समय लगता होगा किन्तु यह बहुत ही आश्चर्य की बात है कि एक प्रथम श्रेणी सैक्सर लगभग २० चूजो का प्रति मिनट (१२०० चूजे प्रति घण्टा) निर्णय बडी आसानी से दे सकता है। उपरोक्त सख्या ज्यादा भी हो सकती हैं। यह सैक्सर की सुविधा पर निर्भर करता हैं कि वह किस आकार की ट्रे एव टेबिल काम मे लाता है। वैसे सामान्यत मेज/ट्रे का आकार निम्न प्रकार होता है — ट्रे — २०"×१७"×५" टेबिल — ४'×२'×२६"

एक विशेप बात इस प्रक्रिया से सम्बन्धित है। सैक्सर के लिये नाखून बहुत ही महत्वपूर्ण अग है, यदि अगूठे एव उगुलियो के नाखून बढे हुए नही हुए तो कार्य करना अत्यन्त कठिन हो जाता है। उसके हाथ कोमल होने चाहिये तथा शारीरिक गठन उच्च कोटि का एव आकर्पक व्यक्तित्व होना चाहिये, उसकी दृष्टि तीव्र तथा मस्तिष्क अच्छी स्मृति वाला होना चाहिये। चूचुक प्रक्षेप का अध्ययन सैक्सर के लिये बहुत आवश्यक है, चूजे की गुदा का विगोपन करने के लिये चार लोकप्रिय विधियाँ हैं, लेकिन उन सबका उद्देश्य एक ही है और वो ये कि गुदा का सही विगोपन और वाछित प्रक्षेप को स्पष्ट रूप मे देखना। तनिक सी भूल भी बहुत बडी त्रुटि का कारण हो सकती है।

मुख्यत सैक्सिग तीन विधियो से की जाती है—

(१) सैक्सिग की जापानी अन्डधानी विधि (Japanese Vent Method of Chick Sexing)।
(२) मशीन विधि (Machine Method)।
(३) लिंग युक्त गुणो के आधार पर (On the basis of Sex Linked characters)।

सैक्सिग की जापानी अण्डधानी विधि

यह विधि बहुत ही प्रसिद्ध है किन्तु इस विधि मे सफलता प्राप्त करने के लिए छ माह के निरन्तर अभ्यास की आवश्यकता है। इस विधि की लोकप्रियता बहुत अधिक है क्योकि यह सब जातियो के कुक्कुट पक्षियों मे प्रयुक्त होती है चाहे वे शुद्ध हो अथवा सकर। वैसे मशीन विधि का प्रयोग सुचारु रूप से होता

है किन्तु उसमें चूज़े को बहुत अधिक कष्ट होता है और यह प्रारम्भिक वेदना ही आगे जाकर अधिक मृत्यु दर में बदल जाती है। मशीन की विधि से चूज़े के शारीरिक गठन पर बुरा असर पड़ता है। फलस्वरूप चूज़ों के व्यापार को बड़ी हानि का सामना करना पड़ता है। जापानी वैज्ञानिक इस कला में बहुत ही दक्ष हैं। इसके सर्वश्रेष्ठ उदाहरण हैं १९६७ के प्रसिद्ध जापानी सैक्सर श्री तानीगुँच, जिनकी गति लगभग २००० चूज़े प्रति घण्टा है, और इनका अनुभव तो वास्तव में सराहनीय है क्योंकि कार्य करते समय कई चूज़ों का तो स्पर्श मात्र (Just by feeling) से ही निर्णय दे देते हैं। जापान में दो "चिक सैक्सिंग एसोसियेशन" हैं और दो ही चिक सैक्सिंग प्रशिक्षण संस्थायें हैं। इन संस्थाओं में दो श्रेणी के सैक्सर कार्य कर रहे हैं :— (१) प्रथम श्रेणी सैक्सर (२) द्वितीय श्रेणी सैक्सर। जल्दी ही वहाँ केवल प्रथम श्रेणी सैक्सर ही रह जावेंगे जिनका परिणाम ९९% होगा और द्वितीय श्रेणी सैक्सर निरस्त कर दिये जावेंगे।

मशीन विधि

इस विधि में मशीन द्वारा चूज़ों के अन्ड अथवा योनियों (Testes or Ovaries) को देखा जाता है। इस विधि में चूज़े को बहुत कष्ट होता है किन्तु यह विधि बहुत आसान है। साथ ही इसके द्वारा छाँटे गये चूज़ों में शत प्रतिशत परिणाम मिलते हैं। यह विधि भी सब जातियों में अपनायी जा सकती है, चाहे वे शुद्ध हों अथवा संकर।

लिंग युक्त गुणों के आधार पर

इस विधि में किसी भी उपकरण की आवश्यकता नहीं पड़ती है यह दो प्रकार से की जाती है। इसका प्रयोग केवल संकर जातियों में ही होता है। यह प्रायः दो आधारों पर की जाती है :—
(१) पंखों की रचना के आधार पर (२) चूज़ों के रंगों के आधार पर

कई संकर जाति के चूज़ों के पंखों की बनावट में लिंगानुसार भिन्नता होती है। नर और मादा के पंखों के आकार व बनावट में कुछ अन्तर होता है। इनके पंखों की तुलना करके निर्णय दिया जा सकता है। उदाहरणार्थ "हाईलाइन" (Hyline) नामक संकर जाति में यह विधि प्रचलित है।

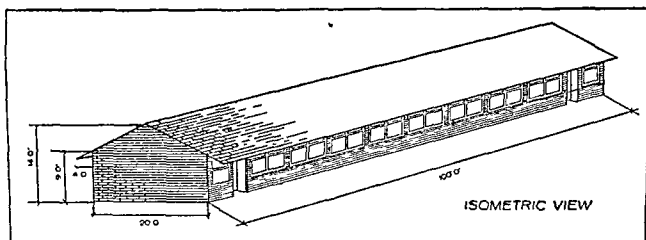
यदि कुछ विशेष शुद्ध जातियों को क्रॉस करवाया जावे तो पैदा होने वाली संकर जाति के चूज़ों में अलग-अलग रंग दिखाई देंगे। सामान्यतः पिता के रंग के दिखाई देने वाले चूज़े नर होते हैं। उदाहरणार्थ यदि R. I. R. का और Light Sussex का क्रॉस करवाया जावे तो लाल रंग के दिखाई देने वाले चूज़े मादा एवं सफेद रंग के दिखाई देने वाले चूज़े नर होंगे।

अच्छे परिणामों की सफलता विवेकपूर्ण दृष्टिकोण से किये गये सैक्सिंग पर निर्भर करती है। भारत में चूज़ों का व्यापार अभी कुछ गतिमान हुआ है अतः विदेशी सैक्सर अपने अभ्यास को ध्यान में रखते हुए कम ही आ पाते हैं क्योंकि अधिक चूज़े न मिलने से उनकी क्षमता में अन्तर पड़ सकता है।

☆

चतुर्थ अध्याय

कुक्कुट आवास तथा उपकरण

Housing and Equipment

एक आदर्श कुक्कुट गृह की बनावट

कुक्कुट के रहने के स्थान इस प्रकार के होने चाहिये जिसमें आराम, सावधानी, सुरक्षा, कम खर्च और सुविधा हों। अच्छा घर वह है जो मुर्गी को स्वस्थ रखे, जहां अण्डे देने की शक्ति बढ़े, और वहां पक्षी मरें नहीं। मुर्गी के घर बनाने में निम्न लिखित बातों पर ध्यान दिया जाना अनिवार्य है।

जगह का चुनाव

ऐसा स्थान हो जहाँ शुद्ध वायु उपलब्ध हो अधिक तेज वायु का पक्षियों पर प्रकोप न हो सके। पश्चिमी और उत्तर पश्चिमी हवाओं से बचाव हो सके। यह स्थान नीची जगह पर नहीं होना चाहिये क्योंकि जमीन की नमी मुर्गी के स्वास्थ्य एवं उसकी गतिविधि पर प्रभाव डाल सकती है। इन स्थानों को अग्नि से बचाने के लिये सावधानी रखनी चाहिये। मनुष्यों के रहने के स्थान से दूर ही मुर्गी के आवास का प्रबन्ध हो तो उचित है। सूर्य किरणों के लाभ का भी ध्यान रखकर स्थान का चुनाव करना चाहिये। आसपास की जमीन यदि रेतीली हो तो नालियों आदि की भी सुविधा रहेगी। अधिक क्षार वाला स्थान उपयुक्त नहीं है।

स्वस्थ आवास

रहने का स्थान शुष्क होना चाहिए। शुद्ध वायु की उपलब्धि सरल होनी चाहिये। सूर्य की रोशनी भी उपयुक्त मात्रा में मिलनी चाहिये। मुर्गियों के लिये पर्याप्त स्थान होना चाहिये।

यदि "लैग होर्न" रखनी हो तो प्रति पक्षी ३ वर्ग फुट स्थान चाहिये। यदि समूह रखना हो तो १५० पक्षी के लिये २½–३ फुट स्थान प्रति पक्षी ठीक रहेगा। अन्य हैवी जातियों के लिये ४ वर्ग फुट स्थान प्रति पक्षी अनिवार्य है।

मुर्गी का घर जितना चौकोर होगा उतना ही बनने में सस्ता होगा। मकान की छत निम्न तरह की हो सकती है।

(१) शेड टाइप : छत पर ढाल अधिक होने की आवश्यकता नहीं है।

(२) सीप आकार की : छत पक्की हों, अथवा टीन की चादर या एसबेस्टोस की चादर या फूस का छप्पर, परन्तु ठीक प्रकार की बनी हुई होनी चाहिये। गांव में निम्न प्रकार के नुस्खे से भी छत या रहने का पूरा स्थान बनाया जा सकता है। इसे सीमेन्ट चूना मिश्रण कहते हैं।

सीमेन्ट १२ पौंड, चूना ३ पौंड, नमक १ पौंड

फिटकरी १/२ पौंड, पानी २० पौंड

इस प्रकार के मिश्रण के बोरी पर दो हाथ ब्रुश से लगाकर सुखा देना चाहिये। सूखने पर यह सख्त हो जाता है और गांवों की छोटी छोटी कुक्कुट शालाओं के लिये सस्ता एवं उपयुक्त साधन हो जाता है।

छत के साथ साथ फर्श का भी ध्यान रखना अनिवार्य है। फर्श इस तरह का हो कि वह नमी से बचाव करे, चूहे तथा अन्य जानवरों से भी बचाव करे। सीमेन्ट कांक्रीट का फर्श बड़े बड़े घरों के लिये उपयुक्त होता है। यह गृह सुविधाजनक होते हैं और साफ सुथरे रहते हैं।

दीवारें भी जहाँ तक हों, पक्की होनी चाहिये। उनमें छेद नहीं होने चाहिये, आवश्यकतानुसार खिड़कियाँ होनी चाहिये। मकान बनाने के लिये बोरी, बांस, लोहे का भी प्रयोग गांवों में होता है। कई जगह झोंपड़ी भी काम में आती हैं।

मुर्गियों के रहने के स्थानों में कुछ ऐसी चीजें अनिवार्य हैं जिनका वर्णन नीचे दिया जा रहा है :—

पर्च (Perch)

यह मुर्गीगृह में फर्श से कुछ ऊपर लगाये जाने वाले लोहे/लकड़ी के पट्टे होते हैं। पर्च इस प्रकार के होने चाहिये कि मुर्गी उस पर आसानी से बैठ सकें। इनकी चौड़ाई २ इन्च से अधिक नहीं होनी चाहिये।

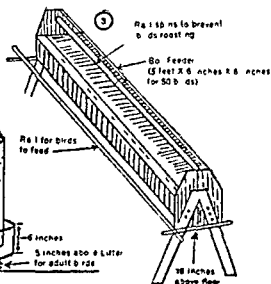
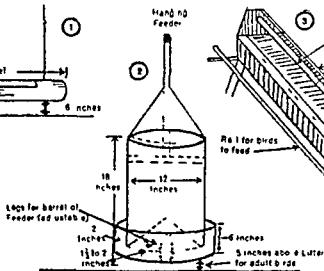
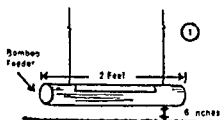
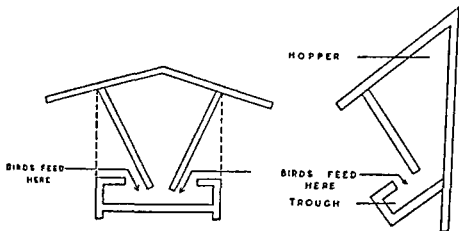
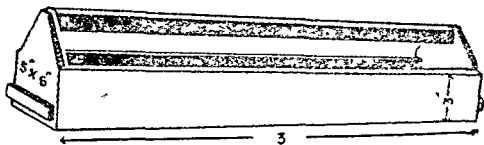
नैस्ट बॉक्स (Nest Box)

अण्डे देने के लिये नैस्ट बॉक्स मुर्गियों के मकान में होने अनिवार्य हैं। यह बड़े होने चाहियें, आसानी से साफ होने वाले होने चाहियें तथा अन्धकारमय होने चाहिये।

ट्रेप नेस्ट (Trap Nest)

जब मुर्गी के प्रजनन का रिकार्ड रखना हो तो यह विधि अनिवार्य है। इन दड़बों में मुर्गी अन्दर तो जा सकती है परन्तु जब तक निकाला न जाये, बाहर नहीं आ सकती है।

फीड हापर्स (Feed Hoppers)

तमला, फीडर (लम्बे एवं गोल) आदि मुर्गियों को दाना खिलाने के काम मे आ सकते है। यह बर्तन ऐसे होने चाहिये कि मुर्गी को आहार खाते समय कोई खराश नही लगे तथा सरलता से भोजन किया जा सके। कई प्रकार के बर्तन खाना खिलाने के काम मे आते है जिनके चित्र दिये जा रहे हैं।

विभिन्न प्रकार के फीड हापर्स-आहार बर्तन

पानी पिलाने के साधन (Waterers)

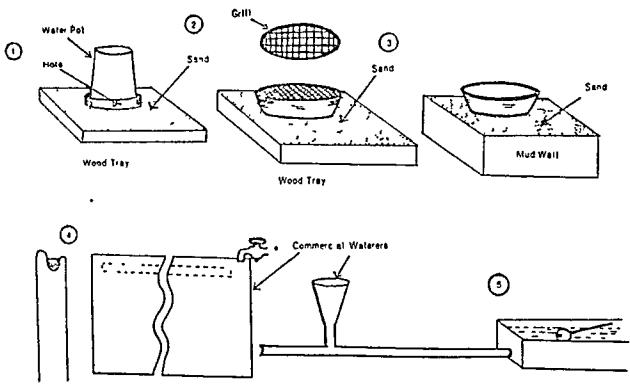
पक्षियों को पानी की आवश्यकता अधिक होती है इसलिये उनके पास सदैव पानी उपलब्ध होना चाहिये। पानी रखने के बर्तन ऐसे होने चाहिये जिसमें पूरे दिन का पानी आ सके, पानी साफ रहे, ठण्डा रहे, बर्तन में जंग, काई आदि नहीं लगे और आसानी से टूटें नही तथा खाली करने में आसानी हो, मुर्गा मुर्गी अन्दर जाकर खराब न कर सकें। ये बर्तन फुव्वारे जैसे अथवा ढके हुए हो सकते है।

इसके अलावा "ग्रिट"/छोटे कंकर/और हरा चारा खिलाने के लिये उपयुक्त साधन होने चाहिये।

आजकल की प्रचलित डीप लिटर प्रणाली में यह अनिवार्य है कि मुर्गी की आवास व्यवस्था ऐसी हो जिसमें मुर्गी की अधिकतम उत्पादन क्षमता का लाभ उठाया जा सके। अधिक उत्पादन के कारण अधिक आर्थिक लाभ होगा, यह सर्व विदित ही है। अतः मुर्गियों को हवादार तथा प्रकाशमय आवास मिलना चाहिये। मुर्गी का मकान ऐसा होना चाहिये जिसमें मुर्गियों को आराम मिले, तेज आँधी, सर्दी की लहर, धूप, बरसात, आग आदि से बचाव हो सके तथा मुर्गी पालक को भी कार्य करने में सुविधा हो।

प्राचीन काल में जंगलों में पेड़, झाड़ियों आदि पर मुर्गी को बचाव मिल जाता था, परन्तु वैज्ञानिक रीति से वर्तमान समय में उन समस्त बातों की ओर ध्यान दिया जाना आवश्यक हो गया है जिससे मुर्गी को वांछित तापमान तो मिले ही, साथ ही उपरोक्त वर्णित खतरों से भी बचाव हो सके। मुर्गी फार्म ऐसा हो ताकि उसमें चोरी न हो सके तथा जंगली जानवर न घुस पायें। मुर्गी घर में इस प्रकार की व्यवस्था होनी चाहिये कि अधिक परिश्रम के बिना सफाई, दाना पानी डालने तथा अण्डा इकट्ठा करने का कार्य सुगमता से हो जायें।

किसी भी व्यवसाय में यह परम आवश्यक है कि अनावश्यक खर्चा न हो, साथ ही आवश्यक खर्चों में भी कटौती नही की जानी चाहिये। मुर्गी शाला बनाते समय यह भी ध्यान मे रखना चाहिये कि वह ऐसे स्थान पर न हो जहाँ पानी भरने की आशका हो या कोई ऐसा कारण हो जिससे मुर्गी घर में हर समय विघ्न पैदा होता रहता हो। मुर्गी घर बनाते समय सूर्य की चाल तथा मकान में धूप को ध्यान में रखना आवश्यक है। हमारे देश मे वर्ष के अधिकाश महीनों में प्रायः गर्मी ही रहती है। अतः यदि मकान में धूप का प्रवेश अधिक समय के लिये होगा तो यह निश्चय ही है कि मकान के अन्दर का तापमान बढ़ जायेगा तथा मुर्गी आराम से नहीं रह पायेगी और नतीजा यह होगा कि उत्पादन मे कमी आ जायेगी।

मुर्गी आवास बनाते समय भावी वृद्धि को ध्यान मे रखना आवश्यक है। अलग अलग कार्य जैसे भण्डार, ब्रूडर हाउस, रहने का मकान तथा कार्यालय आदि की भी यथा सम्भव व्यवस्था होनी चाहिये। साथ ही स्थान ऐसा भी होना चाहिये ताकि वहाँ सड़क, बिजली, पानी की समुचित व्यवस्था हो। एक आदर्श मुर्गी मकान वह है जो मुर्गी की ऐनर्जी को व्यर्थ में बरबाद न होने दे, आहार में मितव्ययता न हो, अण्डा उत्पादन बढ़े, पक्षी स्वस्थ रहें तथा उनकी बढ़ोतरी सन्तोषजनक हों तथा साथ ही मृत्यु सख्या कम रहें। वैसे आवास समस्या स्थान स्थान पर भिन्न हो सकती हैं क्योंकि जलवायु में विभिन्नता होती है तथा मकान बनाने की सामग्री भी अलग अलग होती है। यह भी आवश्यक है कि विभिन्न आयु के पक्षी अलग अलग रखे जा सकें।

विभिन्न प्रकार के पानी के बर्त्तन

आवास प्रथायें (Methods of Housing)

जैसा पूर्व मे वर्णन किया गया है कि आज के युग मे मुर्गी पालन डीप लिटर प्रणाली द्वारा ही किया जा रहा है। पहिले इस व्यवसाय को शौक हेतु अधिक किया जाता था परन्तु अब इसे व्यावसायिक रूप दिया जा चुका है। अत. यहा इस प्रणाली का ही विस्तृत विवरण दिया जायेगा। वैसे मुर्गी छोटे छोटे दडबो मे भी रखी जाती हैं, सुबह से शाम तक खुली छोडने के बाद केवल रात्रि मे ही उन्हे बन्द किया जाता है। अनेक प्रकार की विधियो से ऐसा किया जाता है। सेमी इन्टेन्सिव (Semi Intensive) प्रणाली मे मकान ऐसे बनाये जाते हैं ताकि मुर्गी मकान मे भी रह सकें और बाहर भी जा सकें। मुख्यत. ये दो प्रथायें आजकल प्रचलित हैं :—

केज सिस्टम (Cage System)

लोहे के मोटे तार द्वारा बने हुए पिंजरे मे २-३ मुर्गियो को एक साथ रखा जाता है तथा सामने की ओर पानी एव दाने की व्यवस्था की जाती है। पिंजरे का फर्श ऐसा होता है कि अण्डा लुढक कर सामने निर्धारित स्थान पर आकर रुक जाये तथा टूटें नहीं। एक हवादार मकान मे २-३ मंजिल तथा विदेशो मे ५-६ मंजिल तक के 'केज' बनाये जाते है। मुर्गी की बीट नीचे गिरती रहती है जिसको समय समय पर साफ किया जाता है या नीचे ऐसे गड्ढे बना दिये जाते है ताकि ट्रैक्टर आदि से सुगमता से खाद/बीट उठायी जा सके। हमारे देश मे इस प्रथा का प्रचलन अभी अधिक नहीं हुआ है यद्यपि महाराष्ट्र, गुजरात में कई कुक्कुट पालको ने इस पद्धति को अपनाना शुरू कर दिया है। इस विधि मे बीमारी अधिक नहीं फैलती है, फीड का खर्चा अधिक नहीं होता है। यह आवश्यक है कि "केज सिस्टम" मे मुर्गी पालने के लिये चूजो का पालन पोषण प्रारम्भ से ही "बैट्री ब्रूडर" (Battery Brooder) मे किया जाए।

डीप लिटर प्रणाली (Deep Litter System)

इस प्रणाली में एक मकान में "लिटर" (बिछावन) बिछाकर पक्षियों को रखा जाता है। मुर्गी पूरे मकान में स्वेच्छा से घूम सकती है। मकान में मुर्गी के "नैस्ट" (Nest), पानी, आहार आदि की सम्पूर्ण व्यवस्था होनी चाहिये। यह आवश्यक है कि प्रत्येक पक्षी को १० फुट की दूरी पर पानी, आहार तथा नैस्ट उपलब्ध हो जाय। लिटर हेतु मूंगफली के छिलके, चावल का भूसा, गेहूँ का खाखला, कुट्टी, लकड़ी का बुरादा आदि का प्रयोग किया जा सकता है। लिटर बिछाने का अभिप्राय मुर्गी की बीट की नमी जज्ब हो जाने से होता है। इस प्रणाली में विभिन्न आयु के पक्षियों को पाला जा सकता है तथा जो स्थान प्रति पक्षी अनिवार्य है उसकी तालिका नीचे दी जा रही है :—

ब्रूडर के नीचे	—	७ वर्ग इन्च प्रति चूजा
चार सप्ताह की आयु तक	—	½ वर्ग फुट प्रति पक्षी
१० सप्ताह की आयु तक	—	१ वर्ग फुट प्रति पक्षी
२० सप्ताह की आयु तक	—	१½ से २ वर्ग फुट प्रति पक्षी
लेयर्स-अण्डा देने वाली	—	२.५-३ वर्ग फुट प्रति पक्षी
हैवी ब्रीड	—	३.५ – ४ वर्ग फुट प्रति पक्षी
ब्राइलर	—	०.७५ – १ वर्ग फुट प्रति पक्षी

प्रायः अधिक गर्मी होने पर प्रति वयस्क पक्षी १/२ वर्ग फुट स्थान बढ़ाने से लाभ हो सकता है। यदि मुर्गी मकान में संख्या से अधिक मुर्गी होंगी तो वह स्वस्थ नहीं रह सकेंगी, आपस में लड़ना झगड़ना आरम्भ हो जायेगा तथा रोग शीघ्र समस्त मुर्गियों को ग्रसित कर सकेगा।

डीप लिटर प्रणाली में उचित तापमान ४५° से ७५°F होता है। इस तापमान पर मुर्गी में अण्डा उत्पादन ठीक रहता है, आहार खाने की मात्रा ठीक रहती है। ३७°F पर २१% आहार अधिक खाया जाता है यदि इसकी तुलना ५५°F तापमान से की जाए। कम तापमान पर अण्डा उत्पादन भी कम हो जाता है, आहार मात्रा बढ़ जाती है। ८०°F से ८५°F पर आहार मात्रा कम हो जाती है, छोटे अण्डे होते हैं। इससे अधिक तापमान पर अण्डा उत्पादन तो कम हो ही जाता है साथ ही मृत्यु भी हो सकती है। तापमान के साथ वायु मण्डल की नमी का भी प्रभाव मुर्गी के उत्पादन एवं स्वास्थ्य पर पड़ता है। सामान्यतः मुर्गी गृह में ४०-७० प्रतिशत नमी रहनी चाहिये। वायु मण्डल में नमी नापने के लिये एक विशेष प्रकार का यन्त्र (थर्मा मीटर) होता है जिसे "वैट बल्ब थर्मामीटर" (Wet Bulb Thermo meter) कहते हैं।

वेण्टीलेशन (Ventilation)

मुर्गी गृह में वांछित स्वच्छ वायु भी प्राप्त होनी चाहिये तथा खराब हवा के निकलने का उचित प्रबन्ध होना चाहिये। अतः यह आवश्यक है कि शुद्ध हवा आने के लिये २ से ३ फुट ऊँचाई पर खिड़की

हों तथा छत की ऊँचाई पर रोशनदान या हवा निकलने हेतु छोटी छोटी खिड़की हों। अन्य पशु/पक्षियों की तुलना में मुर्गी के शरीर का तापमान अधिक होता है तथा इसकी श्वास क्रिया भी तेज़ होती है। अस्तु ऑक्सीजन (Oxygen) की मात्रा की आवश्यकता मुर्गी को अधिक होती है।

शुद्ध हवा की आवश्यकता-प्रतिदिन (२४ घण्टे)

जाति	स्थान की आवश्यकता
मनुष्य	२८३३ क्यूविक फुट (घनफुट)
गाय	२८०४ क्यूविक फुट (घनफुट)
अश्व	३४०१ क्यूबिक फुट (घनफुट)
कुक्कुट	८२७८ क्यूबिक फुट (घनफुट)

यह भी सत्य है कि श्वास प्रक्रिया मे मुर्गी में अधिक नमी निकलती है अस्तु अच्छी "वेन्टीलेशन" (Ventilation) प्रणाली मुर्गी पालन का आवश्यक अंग है। एक किलो वजन की मुर्गी ५२ लिटर कार्बन डाइ ऑक्सॉईड (Carbon Di Oxide) २४ घण्टे मे निकालती हैं। ऊँची छत वाले घर, अच्छे वेन्टीलेशन में तापमान को स्थिर रखने मे सहायक होते हैं। इसीलिये मुर्गी गृह जितना चारों तरफ से खुला होगा उतना ही अच्छा होगा। वर्षा, अधिक गर्मी, अधिक सर्दी मे पर्दे लगाकर बचाव किया जा सकता है।

वेन्टीलेशन की विभिन्न प्रणाली हैं जिनमें मुख्य हैं :—

(१) प्राकृतिक प्रणाली—खिडकी, रोशनदान आदि

(२) यन्त्र की सहायता से (पंखे, कूलर आदि द्वारा)

शीतकालीन वेन्टीलेशन (Winter Ventilation)

मकान में शीघ्र ही तापमान में गिरावट नही आ पाए, ऐसी व्यवस्था करनी चाहिये। पर्दे लगाकर ठण्डी हवा तथा वायु मण्डल के प्रभाव से बचाव किया जा सकता है।

उष्णकालीन वेन्टीलेशन (Summer Ventilation)

मुर्गी गृह में "क्रॉस वेन्टीलेशन" (Cross Ventilation) द्वारा अन्दर का तापमान कम किया जा सकता है। खिड़कियों पर छज्जे २-२½ फुट के अवश्य लगाये जाने चाहिये। पानी के छिड़काव, खस की टाटियाँ आदि से मकान का तापमान कम किया जा सकता है।

मुर्गी गृह में प्रकाश व्यवस्था (Lighting)

प्रकाश से मुर्गी की श्रोवरी (Ovary) गतिशील होती है तथा अण्डा प्रक्रिया में अनुकूल प्रभाव पड़ता है। अतः वांछित प्रकाश में अण्डा उत्पादन बढ़ सकता है। चूजों को आठ सप्ताह की उम्र तक सारी रात प्रकाश दिया जाना चाहिये। इसके बाद केवल दिन का प्रकाश ही पर्याप्त है। मुर्गी जब अण्डा देने की अवस्था में आये तब उन्हें १६-१८ घण्टे तक प्रकाश मिलना चाहिये। यह इस पर निर्भर करेगा कि मुर्गी साल के किस मौसम में अण्डा देना शुरू करती है। मुर्गी गृह में प्रति १०० वर्ग फुट स्थान पर ४० वॉट का प्रकाश आवश्यक है। प्रकाश को इस प्रकार दिया जाये कि गृह के प्रत्येक भाग में पर्याप्त प्रकाश हो। बल्ब की ऊँचाई मुर्गी की आँख से ७-८ फुट होनी चाहिए तथा बल्ब/ट्यूब लाइट को समय समय पर साफ करते रहना चाहिये। वर्ष के विभिन्न मौसम में सूर्य की स्थिति नभ मण्डल में भिन्न रहती है तथा इसीलिये सर्दी में दिन छोटा तथा गर्मी में दिन बड़ा होता है। अतः अण्डा देने वाली मुर्गी को पूरी खुराक खाने के लिये यह आवश्यक है कि उसे पूर्ण प्रकाश मिले। यदि ऐसा नही होगा तो मुर्गी केवल अपने को जीवित रखने लायक आहार प्राप्त कर सकेंगी, उत्पादन हेतु आहार प्राप्त नही हो सकेगा।

सामान्यतः वह बल्ब जिनके ऊपर रिफलेक्टर लगे हों, वह ही प्रयोग में लाने चाहिये क्योंकि इन बल्बों से आल्ट्रा वायलट किरणें (Ultra Voilet Rays) प्राप्त होती हैं जो मुर्गी की आंख में पड़कर मस्तिष्क में पिटुटरी ग्लैण्ड (Pituitary) को "स्टीम्युलेट" (Stimulate) करती हैं तथा "हारमोनल" (Hormonal) क्रिया द्वारा मुर्गी के "उत्पादन अवयव" (Genital Organs) को उत्साहित करती हैं।

मुर्गी आवास की छत (Roof & Roofing Material)

मुर्गी गृह विभिन्न स्थानों पर भिन्न भिन्न प्रकार से बनाये जाते हैं। उस स्थान में जहां जो सामग्री उपलब्ध हो उसकी उपयोगिता, लागत एवं प्रचलित प्रणालियों द्वारा मकान बनाये जा सकते हैं। सामान्यतः जो मकान बनते है उनका विवरण निम्न है :—

छप्पर (Thatch)

फूँस के छप्पर मुर्गी गृह के लिये सर्वोत्तम रहते है, इससे मौसम का प्रभाव मकान में अधिक नही पड़ता, सस्ते दामों में बन जाता है। फूस की मोटाई ४ इन्च होनी चाहिये। यह भी आवश्यक है कि छप्पर की बीच में ऊँचाई जितना मकान चौड़ा हो उसकी आधी हो, अर्थात् यदि मकान २४ फुट चौड़ा बनाना हो तो छप्पर की बीच की ऊँचाई १२ फुट अवश्य होनी चाहिये। ऐसा करने से बरसात में पानी अन्दर नही आ पायेगा।

केलू (Tiles)

मिट्टी के केलू भी बाँस का ढांचा बनाकर प्रयोग में लाये जा सकते हैं।

सीमेन्ट/टीन की चद्दर (Asbestos/Tin Sheets]

इनसे भी गृह की छत बनायी जा सकती है। सीमेन्ट की चादर लोहे की चद्दर से अच्छी रहती है, लोहे की चद्दर गर्मियों मे मकान को गर्म कर देती हैं तथा सर्दियों में ठण्डा। टीन की छत पर ऊपरी सतह

पर यदि चमकता हुआ एलूमीनियम पेण्ट कर दें तो सूर्य किरण इससे "रिफलेक्ट" (Reflect) हो जायेंगी तथा मकान में गर्मी नही बढ़ेगी। जहाँ वर्षा अधिक होती हो, बन्दरों का उत्पात अधिक हो वहाँ टीन की चद्दर लाभप्रद रहती है।

पट्टी (Patti)

आजकल जहाँ पत्थर की १०-१२ फुट पट्टी सुगमता से मिलती हों, वहाँ यह प्रणाली प्रचलित है। मकान में स्थान स्थान पर खम्बे (Pillars), १ वर्ग फुट या १५ वर्ग इन्च के बनाकर एक या दो मंजिल का मकान बनाया जाता है। पट्टी प्रयोग से भी वातावरण के प्रभाव से बचत होती है।

मुर्गी गृह का स्वरूप (Design of House)

मुर्गी गृह की छत में क्या वस्तु प्रयोग मे लानी है उसी के अनुसार मकान का नक्शा बनाया जायेगा। यदि छप्पर, टाइल या शीट का प्रयोग करना हो तो झोंपड़ीनुमा मकान बनाना लाभप्रद है। एक ओर ऊँचा दूसरी ओर नीचा मकान भी बनाया जा सकता है। पट्टी के प्रयोग करने पर समतल छत नुमा गृह बनाना होगा।

अन्य सिद्धान्त (Other Principles)

जैसा पूर्व मे वर्णन किया जा चुका है, उचित स्थान का निर्णय करने के बाद मुर्गीघर की ऊँचाई, फर्श, सामान जो प्रयोग मे आये उसके बारे मे ध्यान देना होगा।

नींव (Foundation)

मुर्गी घर की किस्म के अनुरूप ही नीव का निर्णय लेना होगा। फूस के छप्पर आदि के लिये १८ इन्च गहरी नीव पर्याप्त है। एक या अधिक मंजिल के पट्टी के मकान के लिये ३ फुट गहरी नीव आवश्यक है। नीव चूने/सीमेन्ट तथा पत्थरों के प्रयोग से बनायी जानी चाहिये। विशेष ध्यान इस बात का दिया जाना चाहिये कि नीव मजबूत हो। नीव की चौड़ाई भी इसी अनुपात में निश्चित की जानी चाहिये वैसे सामान्यत: १ से २ फुट चौड़ी नीव हो सकती है।

साइड वाल (Side Wall)

छत के तथा आकार के हिसाब से ही दीवारों को बनाना चाहिये। प्राय: ईंट की ४½ इन्च चौड़ी और २ से ३ फुट ऊँची दीवार बनायी जाती है। यह पत्थर, पट्टी, शीट आदि की भी बनायी जा सकती है।

एण्ड वाल (End Wall)

यह आमतौर से ठोस बनी होती हैं। वेन्टीलेटर तथा खिड़की आदि का प्रावधान इसमें किया जा सकता है।

फर्श (Floor)

मुर्गी गृह का फर्श ऐसा होना चाहिये ताकि ज़मीन की नमी, लिटर पर प्रभाव नहीं कर सके। साथ ही सांप, चूहे या अन्य जंगली जानवर बिल बना कर अन्दर प्रवेश नहीं कर सकें। फर्श बनाने में

सीमेन्ट, ईंट, पत्थर आदि का प्रयोग किया जा सकता है। चूने का फर्श ३ इन्च कंकर डालकर किया जा सकता है। कच्चा फर्श बना कर उसे लीप कर भी बहुधा गांवों में प्रयोग में लाया जाता है। फर्श का लेवल (Level) भूमि से ९ इन्च से १२ इन्च ऊँचा होना चाहिये।

मुर्गी आवास में प्रयोग आने वाले उपकरण (Equipment)

नैस्ट (Nest) :—मुर्गियों को अंडा देने के लिये ऐसे स्थान की आवश्यकता होती है जो सुरक्षित हो, जिसमें अंधेरा हो, नीचे विछावन ठीक हो ताकि बैठने में असुविधा न हो। हर मादा प्राणी की तरह मुर्गी भी "प्राइवेसी" (Privacy) चाहती है। यूं तो मुर्गी किसी भी प्रकार के नैस्ट में अंडा दे देती है परन्तु यहाँ पर कुछ प्रणालियों की चर्चा की जायेगी।

मटका/हांडी :—बड़े मुंह के मजबूत मटके मुर्गी गृह में रख दिये जाते हैं। एक मटका ४-५ मुर्गियों के लिये आवश्यक होता है।

लोहे/लकड़ी के बक्से :—इनका भी प्रयोग किया जा सकता है। लकड़ी के बक्से में "टिक" न हो जायें इसलिए इसका प्रयोग कम होता है। नेस्ट १२ इन्च चौड़े, १४ इन्च ऊँचे तथा १२ इन्च गहरे होने चाहियें। सुविधानुसार मुर्गी को इनमें जाने के लिए 'पर्च' (Perch) या "जम्पिग बोर्ड" (Jumping Board) लगा देना चाहिये।

पक्के नैस्ट :—ईंट तथा चूने/सीमेन्ट से भी मुर्गी गृह में दड़बे बनाए जाते हैं जिनका आकार लोहे के बक्से जैसा ही होना चाहिए। नैस्ट के आगे का आकार यदि मुर्गी आकार से मिलता हुआ हो तो मुर्गी को सुविधा रहती हैं तथा ज्यादा मुर्गियों का जमघट नही होगा। यह देखना आवश्यक है कि मुर्गी संख्या के अनुपात से नैस्ट उपलब्ध हैं। इन नैस्टों को श्रम की सुविधा तथा मकान में कम प्रकाश वाले स्थानों पर इस प्रकार रखें कि मुर्गियों को इनमें जाने मे असुविधा न हों।

बढ़ती उम्र के पक्षी जब पल रहे हों तो उस समय दड़बे बन्द रखने चाहियें अन्यथा बच्चे उसमें घुस कर बैठ जाते हैं तथा 'पाइलिंग' (Piling) का भय रहता है। लगभग ५ माह की उम्र पर इन्हें खोल देना चाहिये ताकि अंडा उत्पादन आरम्भ होने पर मुर्गियों को इन्हें प्रयोग की आदत हो जाये।

नैस्ट मे वांछित हवा का भी आदान-प्रदान होना चाहिए। नैस्ट के आगे के हिस्से में १ से २ इन्च की एक रुकावट हेतु दीवार बना देनी चाहिए ताकि जो विछावन अन्दर डाला है वह बाहर नहीं आ पाए। नैस्ट में से लगभग ३-४ बार दिन मे अंडे एकत्रित कर लिए जाने चाहियें।

नैस्ट के लिए करोसीन के टीन, कटे ड्रम आदि का भी प्रयोग किया जा सकता है।

कम्यूनिटी नैस्ट (Community Nest)

बड़े मुर्गी फार्मों पर इस प्रथा को अपनाया जाता है। इसमें बड़े-बड़े कक्ष बना दिये जाते हैंउदाहरण के लिए दोनों ओर खुलने वाले २ फुट चौड़े तथा ५ फुट लम्बे नैस्ट बना दिये जाते हैं। प्रत्येक १ वर्ग फुट

स्थान ४ मुर्गियो के लिये पर्याप्त होता है। इसमे बीच मे पार्टीशन की दीवारें नही बनाई जाती हैं। कम प्रकाश, विछावन आदि के वही सिद्धान्त इसमे लागू होंगे जो अन्य दडबो के लिये निर्देशित है।

नैस्ट के सम्बन्ध मे कुछ आवश्यक सिद्धान्त हमेशा ध्यान मे रखने चाहियें। सर्वप्रथम यह कि "प्राइवेसी" (Privacy) हो, सुविधाजनक हो, अन्धकारमय हो, आसानी से "डिस्इनफेक्ट" (Disinfect) किये जा सकते हो। नैस्टो की ऊँचाई भी इस प्रकार हो कि न तो मुर्गियो को अधिक ऊँचा उड कर इनमे जाना पडे, न इतने नीचे हो कि अन्डा देते समय अन्य मुर्गी उन्हे देख पायें। अडा एकत्रित करने की सुविधा को भी ध्यान मे रखना चाहिये। प्राय फर्श से १८ इन्च ऊँचे एक या दो मजिले नैस्ट प्रयोग मे लाए जाते हैं।

पर्च (Perch) —पहिले मुर्गियो को बैठने के लिए विशेष लकडी/लोहा लगा कर प्रावधान किया जाता था। परन्तु आधुनिक कुक्कुट पालन म इसे अनावश्यक माना है क्योकि मुर्गी जब पर्च पर बैठेगी तो वह आहार नही खायेगी तथा इसी कारण अण्डा उत्पादन कम होगा। वैसे मुर्गियो मे इस प्रकार "पर्च" पर बैठने की प्राकृतिक आदत होती है। लेग हार्न मुर्गियो के लिए ७ से ९ इन्च स्थान पर्च पर प्रति पक्षी उपयुक्त माना गया है। प्राय लकडी के २ वर्ग इन्च के तख्ते, मोटे बाँस, बल्ली, पाइप आदि का प्रयोग इस हेतु किया जाता है। डीप लिटर प्रणाली म सकर मुर्गियो को पालते समय "पर्च" की आवश्यकता महसूस नही होती है। फर्श से १८ इन्च ऊपर "पर्च" लगाये जा सकते हैं।

फीडर्स (Feeders)

मुर्गी पालन का मुख्य सिद्धान्त है कि मुर्गी को सतुलित आहार उचित मात्रा मे सदैव प्राप्त होता रहे ताकि अडा उत्पादन अधिक प्राप्त हो। वर्तमान प्रणालियों म आहार को अधिक महत्ता दी गयी है। एक दिन से सात दिन की आयु के चूजो को कागज पर या पुरानी "एग ट्रे" पर दाना डाला जाता है। फिर चूजो की बढती हुई उम्र तथा ऊँचाई को ध्यान म रखते हुए अलग-अलग चिक फीडर, ग्रोवर फीडर तथा लेयर फीडर का प्रयोग किया जाता है। मुख्य ध्यान देने योग्य दो बातें हैं—प्रथम यह कि आहार सुगमता से खाया जा सके तथा द्वितीय यह कि आहार व्यर्थ न जाये। इन्ही सिद्धातो को ध्यान मे रखते हुए फीडर बनाये जाते हैं। लकडी तथा लोह की चादर के लम्बे अथवा गोल फीडर का बहुत प्रचलन है। सुविधानुसार इनका आकार इस प्रकार का रखा जाता है कि एक या अधिक दिन का आहार एक ही बार डाल दिया जाये तथा जैसे जैसे आहार खाया जाये, फीडर मे से आहार नीचे आता रहे।

विदेशों मे आहार डालने के लिये मशीनों का उपयोग होता है तथा केज सिस्टम मे भी बहुधा यंत्रों द्वारा ही फीड चैनल मे आहार पहुचाया जाता है। विभिन्न आयु के पक्षियों का आहार बर्तन की कितनी आवश्यकता होगी इसका सूत्र आगे तालिका म वर्णन किया गया है।

उम्र	फ़ीडर स्पेस
१ से ६ सप्ताह	२ इन्च
६ सप्ताह से १० सप्ताह	४ इन्च
१० सप्ताह से २० सप्ताह	५ इन्च
गोल फ़ीडर (१४ किलो)	१८ पक्षी प्रति फ़ीडर

विभिन्न प्रकार के आहार बर्तनों के चित्र दिए जा रहे है। आजकल लम्बे फ़ीडर के स्थान पर "हैंगिंग फीडर" का प्रयोग किया जा रहा है ताकि स्थान की बचत हो सके। इस प्रकार फ़ीडर में मुर्गी ऊपर बैठकर फ़ीड को गंदा भी नहीं कर पाती हैं। फ़ीडर की किनोर मुर्गी की पीठ की ऊँचाई के स्तर पर होनी चाहिए। फ़ीडर को कभी भी २/३ से अधिक नहीं भरना चाहिए। फ़ीड डालते समय बचे हुए फ़ीड को तथा नये फ़ीड को अच्छी तरह मिला देना चाहिए।

वाटरर्स (Waterers)

विभिन्न आयु के पक्षियों को अलग अलग प्रकार के पानी के बर्तनों की आवश्यकता होती है। मुर्गी को सदैव शुद्ध जल प्राप्त होना चाहिए। गर्मी में ठण्डा और सर्दी में निवाया पानी उत्तम रहता है। पानी के बर्तन ऐसे होने चाहिएँ जिनमें चूजे/मुर्गी सुगमता से पानी पी सकें, साथ ही पानी फ़र्श को गीला नहीं करे अन्यथा कई बीमारी होने का भय रहता है। पानी ढका हुआ भी होना चाहिए ताकि पक्षी ऊपर बैठकर उसे गन्दा नही कर सकें। पानी के बर्तन प्रतिदिन साफ़ किये जाने चाहिऐं। चूजों के लिए छोटे बर्तन प्रयोग में लाये जाते हैं तथा बड़ी मुर्गी के लिए बड़े बर्तन। यह भी ध्यान में रखना आवश्यक है कि पानी का बर्तन ऐसा न हो जिसके कारण किसी रासायनिक क्रिया द्वारा पानी का असर बदल जाये। पानी के बर्तन ऐसे भी होने चाहियें ताकि पक्षियों के बैठने मे लुढ़क न जायें, सुगमता से साफ़ हो जायें तथा पक्षी उसमें घुस नहीं पायें। इन सब बातों के साथ साथ बर्तन अधिक महगे नहीं होने चाहिएं। मौसम के अनुसार तथा उत्पादन क्षमता के कारण मुर्गी की दैनिक पानी की आवश्यकता बदलती रहती है। सामान्यतः १०० पक्षी ३-५ गैलन पानी (१४-२५ लिटर) प्रतिदिन मे पीते है।

फ़ाउन्टेन (Fountain)

टीन के या मिट्टी के बर्तन मे छेद कर दिया जाता है तथा उसे एक थाली में उल्टा रख दिया जाता है। इससे पानी स्वतः ही निकलता रहता है तथा अपना 'लेबल' (स्तर) कायम रखता है। पक्षी ऊपर नही बैठें इसलिए खाली बोतल ऊपर लटका देनी चाहिए। पक्षी आयु के अनुसार बर्तन छोटा या बड़ा प्रयोग में लाया जा सकता है।

पानी के बर्तन (Water Container)

लोहे, तामचीनी, एल्यूमीनियम अथवा मिट्टी के बर्तनों में भी पानी रखा जाता है। इसमें ऊपर या तो तार बांधा जाता है या फिर "ग्रिल" (Grill) लगा दी जाती है ताकि मुर्गी अन्दर न बैठ सके।

पानी की नाली (Water Channel)

आजकल बडे मुर्गी फार्मों में यह प्रथा प्रचलित है। मुर्गी मकान बनाते समय ही उसमे पानी की नाली बना दी जाती है तथा इस प्रकार उसमे छज्जा लगा देते हैं ताकि मुर्गी पानी तो पी लें परन्तु उसमे घुस कर गन्दा नही कर सके। पानी की नाली फर्श से १५ इन्च ऊची या लिटर स्तर से ९ इन्च ऊची होनी चाहिए। नाली की चौडाई ३ इन्च तथा गहराई २-३ इन्च हो सकती है। मुर्गी को फर्श पर खडा रहने के लिए एक ६ इन्च ऊचा ९ इन्च लम्बा प्लेटफार्म बना दिया जाता है। पानी की नाली मे अधिक पानी नही आए इसलिए इसमे स्थान-स्थान पर पानी का स्तर कायम रहने के लिए 'आउटलेट पाइप' (Outlet Pipe) लगा देते हैं। पानी की नाली इस प्रकार बनी होनी चाहिए ताकि एक ओर से पानी उसमे डाल दिया जाए तथा पूरी नाली मे पानी एक स्तर पर आ जाये। नाली के दूसरे सिरे पर पानी निकालने की व्यवस्था होनी चाहिए ताकि प्रति दिन प्रात पुराना पानी निकाल कर, नाली साफ कर स्वच्छ पानी भरा जा सके। इस प्रकार की नाली से श्रम की बचत होती है साथ ही मुर्गियो को हर समय पानी मिलता रहता है। पानी मे यदि औषधि मिलानी हो तो वह भी सुगमता से मिलाई जा सकती है।

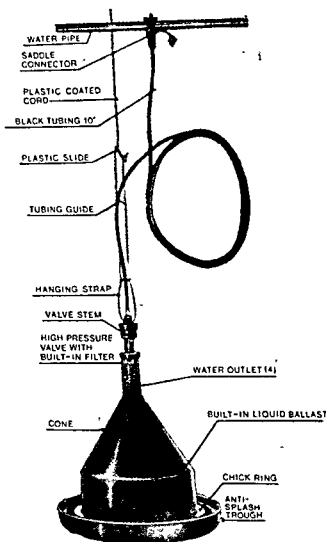
विभिन्न स्थानो पर सीमेंट, चूना या पाइप द्वारा ऐसी नाली बनाई जाती है। प्रति पक्षी दो इच के हिसाब से नाली की लम्बाई रखी जा सकती है।

विदेशों मे कई प्रकार के स्वचलित यन्त्र प्रयोग मे लाए जाते हैं जैसे 'कप ड्रिंकर' 'मोनो फ्लो ड्रिंकर' 'प्लासन ड्रिंकर' आदि। केज सिस्टम मे डीप लिटर प्रणाली से भिन्न स्वरूप के पानी के बर्तन/नाली प्रयोग मे लाई जाती हैं।

ग्रिट बॉक्स (Grit Box)

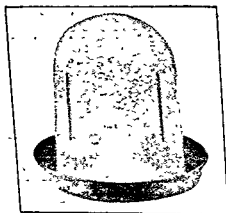
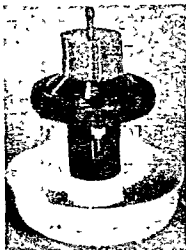
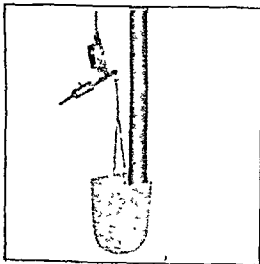
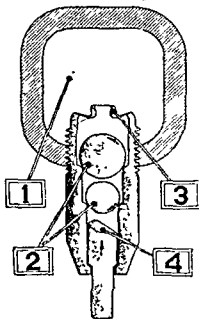
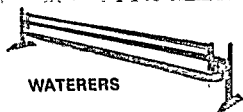
मुर्गी घर म सगमरमर (Marble) की २ वी साइज की ग्रिट सदैव उपलब्ध रहनी चाहिए। ग्रिट रखने के विशेष प्रकार के बर्तन होते हैं। परन्तु इन्हे साधारण फीडरो म अथवा डब्बो मे भी रखा जा सकता है। ४ माह की आयु के बाद पक्षियो को ग्रिट मिलना चाहिए। मारबल चिप्स के साथ साथ ग्रेनाइट ग्रिट (Granite Grit) का भी प्रयोग किया जाना चाहिए। ये पक्षी की 'गिजार्ड' मे जमा हो जाते है तथा आहार के पाचन (पीसने) मे सहायक होते है। रेत मे ज्वार के दाने के आकार के छर्रे (ककर) छान कर ग्रिट बाक्स मे रखा जा सकता है।

हरा चारा (Green Feed)

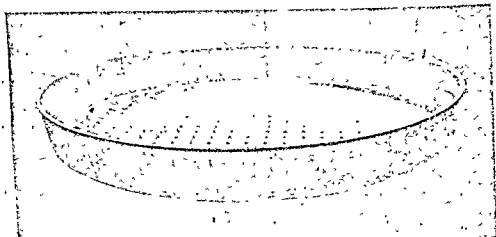
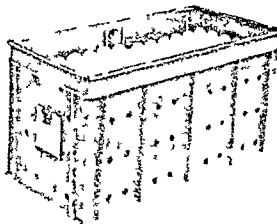
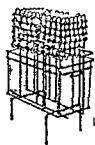
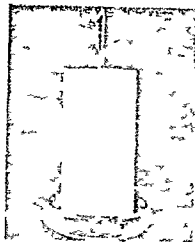
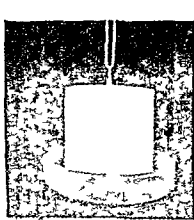
हरे चारे म "अनआइडेन्टीफाइड ग्रोथ प्रमोटिंग फैक्टर" (Unidentified Growth Promoting Factor) पाया जाता है, अत प्रति १०० पक्षियों के हिसाब से ३ किलो हरा चारा (रिजका) पालन मुर्गियो को साफ पानी से धोकर तथा काट कर दिया जाना चाहिए। इसे अलग बर्तनों मे रखा जाता है, वैसे छोटे छोटे टुकडे काट कर फीडर म भी डाला जा सकता है। हरे चारे से विटामिन प्राप्त होते हैं।

विदेशों में काम आने वाले उपकरण

(Equipments in use abroad)

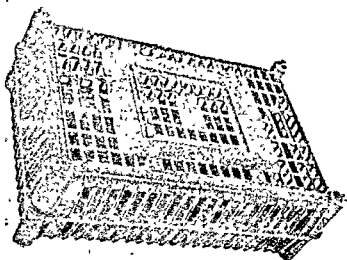
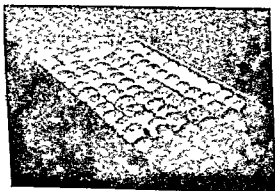
स्वनियंत्रित जल व्यवस्था—

विदेशों में "लेवर" की कमी के कारण अनेक प्रकार के ऐसे उपकरणों का आविष्कार हुआ जिस कारण प्रायः समस्त कार्य स्वचलित रीति से सम्पन्न होते हैं। इस चित्र में पक्षियों के पानी की व्यवस्था का चित्रण किया गया है। विशेष वॅल्व एवं अन्य सहायक वस्तुओं से बने इस पानी के बर्तन में निर्धारित स्तर पर हमेशा पानी भरा रहता है। इन उपकरणों को समान दूरी पर मुर्गी-गृह में लगा दिया जाता है तथा ऊपर की ओर का भाग पानी के स्रोत से जोड़ दिया जाता है।

प्रस्तुत चित्र में भी पानी के एक बर्तन को दर्शाया गया है। इन बर्तनों की ऊँचाई घटाई या बढ़ाई जा सकती है तथा यह सभी उम्र के पक्षियों के लिये प्रयोग में लाये जा सकते हैं।

यह पानी का वर्तन भी विदेशों में बहुत लोकप्रिय है। इसमें जल के भार के कारण समान निर्धारित स्तर पर पानी रहता है। इसे भी छत से लटकाया जा सकता है। प्लास्टिक द्वारा बने यह वर्तन सुगमता से साफ तथा कीटाणुरहित किये जा सकते है।

स्वचलित *"कट आउट" (Cut Out)* के आधार पर बना यह पानी का वर्तन भी विदेशों में लोकप्रिय है। पानी का निर्धारित स्तर आते ही "कट आउट" पानी के प्रवाह को रोक देता है। पानी पिये जाने के कारण भार कम होते ही कट आउट पानी को पुन: वर्तन में आने देता है।

विदेशों में "निपल ड्रिंकर" (Nipple Drinker) भी बहुत प्रचलित हैं। इसमें लगी "बॉल" (Ball) के ऊपर नीचे उठने के कारण पानी का वर्तन में आना या रुकना निर्भर करता है। इस उपकरण में प्रारम्भिक व्यय तो अधिक आता है परन्तु यह लाभप्रद पाये गये हैं।

चिक तथा ब्रॉइलर के लिये "रील फीडर" (Reel Feeders) भी प्रयोग में लाये जाते हैं। स्पात से बने यह उपकरण भारत में भी प्रचलित हैं। इसमें लगे "स्टेण्ड" (Stand) को ऊँचा नीचा किया जाकर विभिन्न आयु के पक्षियों के प्रयोग में लाया जा सकता है।

इसी प्रकार पानी की व्यवस्था भी की जा सकती है।

चूजे के आरम्भ की अवधि में प्लास्टिक से बनी इस प्रकार की "ट्रे" का प्रयोग किया जाता है। इसमें चूजों को आहार खाने में सुगमता रहती है तथा आहार व्यर्थ नष्ट नहीं होता।

जिस प्रकार स्वचलित पानी के बर्तनो का प्रयोग प्रचलित है उसी प्रकार मन्त्रो द्वारा मोटे पाइपो से आहार भी "फीड हापर" (Feed Hopper) मे आता रहता है। यह स्वचलित उपकरण इसलिये उपयोगी माने गये है क्योकि इस प्रकार से बार बार परिचारको को मुर्गी-गृह मे घुसने की आवश्यकता *नही होती तथा व्यर्थ ही मुर्गी परेशान नही होती है। अनेक डिजाइन एव आकार के "फीड हापर्स"* प्रयोग मे लाये जाते हैं। हापर्स को बनाते समय यह ध्यान रखा जाता है कि आहार व्यर्थ मे नही बिखरे।

मुर्गियो से प्राप्त अण्डों को अच्छी प्रकार से एकत्रए कर अग्रिम उपयोग तक उन्हे सुरक्षित रखने के लिये अनेक प्रकार के उपकरण प्रयोग में लाये जाते हैं।

नीचे के चित्र मे अण्डो को बक्सो मे सुरक्षित रखा जाना दर्शाया है। इस प्रकार अण्डो को रखने से कम स्थान की आवश्यकता होती है तथा उन्हे चूहो आदि से बचाया जा सकता है।

विक्रय हेतु अण्डों को सुसज्जित "शो केश" में रखा जाता है। इस प्रकार रखने से आकर्षण बढ़ जाता है तथा बिक्री में वृद्धि पायी गयी है। विदेशों में ६ या १२ अण्डों के "कार्टन" (डिब्बे) मिलते हैं जिन पर अण्डों की अवधि, रंग, आकार एवं वर्गीकरण भी अंकित होता है।

जिन्दा पक्षियों को भेजने के लिये इस प्रकार के "क्रेट" (Crate) का प्रयोग किया जाता है। ये प्लास्टिक के बने होते हैं तथा प्रत्येक का भार ५.७ किलो होता है, लम्बाई ९१ सेन्टीमीटर, चौड़ाई ६१ सेन्टीमीटर तथा ऊँचाई ३१ सेन्टीमीटर होती है। इनको कीटाणु रहित कर पुनः प्रयोग में लाया जा सकता है।

अधिक मात्रा में हैचिंग हेतु अंडों का कैन्डलिंग विदेशों में यंत्रों के द्वारा किया जाता है। एक प्लेटफार्म पर यंत्र द्वारा ६ कतारों में अंडे चलते रहते हैं तथा निर्धारित सीमित क्षेत्र में नीचे से प्रकाश डाला जाता है जिस कारण अंडों की आन्तरिक अवस्था का दक्ष आंखों को ज्ञान हो जाता है।

इसी प्रकार अडो पर यदि औषधि का छिड़काव करना हो तो एक छोटी मशीन द्वारा यह कार्य किया जा सकता है।

यह यन्त्र अडो को उबालने के काम मे आता है। विद्युत द्वारा इस उपकरण मे पानी उबलता है और शीघ्र ही अडे उबल जाते हैं। ४ या इससे अधिक अडे एक ही बार मे कम समय मे उबल जाते हैं।

टेम्प्रेचर एलार्म—मुर्गी गृह मे इस प्रकार के यन्त्र को लगाने से अवाछनीय तापमान के बारे मे ध्वनि द्वारा ज्ञान हो जाता है। जैसे ही तापमान नियत बिन्दु से बढता है उसी समय एक घण्टी बज जाती है तथा कुक्कुट पालक को ज्ञान हो जाता है।

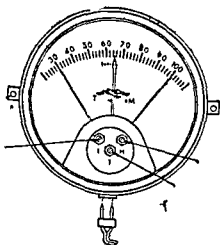
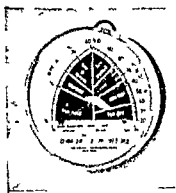
ताप एव नमी दर्शक यन्त्र—मुर्गीगृह मे इस प्रकार के यन्त्र लगाने से तापमान एव 'रिलेटिव ह्यूमिडिटी' का ज्ञान होता रहता है। इस प्रकार के उपकरण मुर्गी से अधिक लाभ प्राप्त करने मे सहायक होते हैं।

विक्रय हेतु अण्डों को सुसज्जित "शो केस" में रखा जाता है। इस प्रकार रखने से आकर्षण बढ़ जाता है तथा बिक्री में वृद्धि पायी गयी है। विदेशों में ६ या १२ अण्डों के "कार्टन" (डिब्बे) मिलते हैं जिन पर अण्डों की अवधि, रंग, आकार एवं वर्गीकरण भी अंकित होता है।

जिन्दा पक्षियों को भेजने के लिये इस प्रकार के "क्रेट" (Crate) का प्रयोग किया जाता है। ये प्लास्टिक के बने होते हैं तथा प्रत्येक का भार ५.७ किलो होता है, लम्बाई ९१ सेन्टीमीटर, चौड़ाई ६१ सेन्टीमीटर तथा ऊँचाई ३१ सेन्टीमीटर होती है। इनको कीटाणु रहित कर पुनः प्रयोग में लाया जा सकता है।

अधिक मात्रा में हैचिंग हेतु अंडों का कैन्डलिंग विदेशों में यंत्रों के द्वारा किया जाता है। एक प्लेटफार्म पर यंत्र द्वारा ६ कतारों में अंडे चलते रहते हैं तथा निर्धारित सीमित क्षेत्र में नीचे से प्रकाश डाला जाता है जिस कारण अंडों की आन्तरिक अवस्था का दक्ष आंखों को ज्ञान हो जाता है।

इसी प्रकार अंडो पर यदि औषधि का छिड़काव करना हो तो एक छोटी मशीन द्वारा यह कार्य किया जा सकता है।

यह यंत्र अडो को उबालने के काम मे आता है। विद्युत द्वारा इस उपकरण मे पानी उबलता है और शीघ्र ही अडे उबल जाते हैं। ४ या इससे अधिक अडे एक ही बार मे कम समय मे उबल जाते हैं।

टेम्प्रेचर एलार्म—मुर्गी गृह मे इस प्रकार के यन्त्र को लगाने से अवाछनीय तापमान के बारे मे ध्वनि द्वारा ज्ञान हो जाता है। जैसे ही तापमान नियत बिन्दु से बढता है उसी समय एक घण्टी बज जाती है तथा कुक्कुट पालक को ज्ञान हो जाता है।

ताप एव नमी दर्शक यन्त्र—मुर्गीगृह मे इस प्रकार के यन्त्र लगाने से तापमान एव 'रिलेटिव ह्यूमिडिटी' का ज्ञान होता रहता है। इस प्रकार के उपकरण मुर्गी से अधिक लाभ प्राप्त करने मे सहायक होते हैं।

केज सिस्टम द्वारा मुर्गी पालन

(POULTRY FARMING UNDER CAGE SYSTEM)

विश्व के अनेक देशों में मुर्गी पालन आजकल डीप लिटर के स्थान पर पिंजरों (Cages) में हो रहा है। ऐसा करने का मुख्य कारण बढ़ती हुई महंगायी है जिस कारण मुर्गी आवास पर व्यय में निरन्तर वृद्धि होती जा रही है। सबसे पहिले लगभग एक दशक पूर्व इस पद्धति को अमेरिका में अपनाया गया तथा बाद में योरोप के देशों में।

डीप लिटर प्रणाली में प्रति पक्षी कम से कम २.५ वर्ग फुट से ३ वर्ग फुट स्थान की आवश्यकता होती है। इसकी तुलना में केज सिस्टम में ०.५ से ०.७ वर्ग फुट स्थान पर्याप्त है। इस प्रणाली से मुर्गी पालन के निम्न लाभ हैं :—

कम स्थान में अधिक पक्षी

जैसा पहिले कहा जा चुका है कि डीप लिटर की तुलना में इस पद्धति में कम स्थान की आवश्यकता होती है, अर्थात् एक मुर्गी गृह में जहाँ अभी एक हजार पक्षी पल रहे हों वहाँ दो से तीन हजार तक पक्षी पाले जा सकते हैं।

रोग से बचाव

चूंकि मुर्गियाँ पिंजरों में रहती हैं अतः रोग पूरे मुर्गी झुण्ड को ग्रसित नही कर पाता—यह निश्चय ही लाभकर है। रोगी मुर्गी की पहचान भी आसानी से हो जाती है। पिंजरों में प्रायः कॉक्सीडियोसिस तथा कृमि रोग नहीं पाये जाते हैं। इनमें बाह्य परिजीवियों से भी बचाव हो सकता है।

आहार मात्रा में कमी

ऐसा वैज्ञानिकों का मत है कि पिंजरे में पालने पर मुर्गी अन्य प्रणालियों की तुलना में १० ग्राम आहार कम खाती हैं। अतः एक वर्ष अंडा देने में एक मुर्गी पर ३.६५ किलो आहार कम खर्च होगा। यह वास्तव में शुद्ध लाभ है।

देखभाल में सुविधा

चूंकि डीप लिटर प्रणाली में मुर्गियाँ स्थिर नही रहती, अतः इनकी देखभाल, निगरानी में कठिनाई रहती है। इस प्रणाली में निगरानी में सुविधा रहती है। यदि छंटनी करनी हो तो इस प्रकार की व्यवस्था में सहूलियत रहती है, दूसरी विधियों में समस्त मुर्गियों को छेड़ना पड़ता है जिस कारण "स्ट्रेस" होने से अंडा उत्पादन कम हो जाता है।

श्रम में बचत

ऐसा अनुमान है कि इस पद्धति में कम श्रम (Labour) में अधिक पक्षियों की देख रेख की जा सकती है।

पिंजरा प्रणाली के जहाँ गुण हैं वहाँ अवगुण भी हैं। कोई भी पद्धति पूर्णरूप से सम्पूर्ण नहीं हो सकती है। मुर्गी पालन में यह अवश्य ध्यान देना होगा कि उस प्रणाली को अपनायें जिसमें कम से कम हानि या बुराई हो। इस प्रणाली मे अपनी स्वयं की कई ऐसी समस्यायें है जो डीप लिटर प्रणाली में नही पायी जाती हैं। अतः इनका उल्लेख किया जाना आवश्यक है :—

क्रेक तथा टूटे अंडे (Cracked Eggs) :—केज प्रणाली में यह समस्या गम्भीर है। बहुधा अंडे जो लुढ़क कर ट्रे (Tray—लोहे के तार की) में आते हैं वह टूट जाते हैं या उनमें महीन दरार पड़ जाती हैं। लगभग १–२% हानि इस प्रकार दोनों कारणों से हो सकती है, परन्तु इस में एक लाभ है जो डीप लिटर प्रणाली मे नहीं है और वह यह है कि ये टूटे तथा क्रेक अंडे प्रयोग में लाये जा सकते हैं या कम दाम पर बेचे जा सकते हैं। डीप लिटर में दड़बे में टूटे अंडे या तो मुर्गी स्वयं खा जाती हैं अथवा उसमें लिटर/बीट आदि मिल जाने से अंडे काम के नहीं रहते हैं। इसके समाधान के लिये आहार में अधिक मात्रा में केलसियम तथा फॉस्फोरस का प्रयोग किया जाना चाहिये ताकि अंडे का छिलका मजबूत हो जाये।

हीट प्रोस्ट्रेशन (Heat Prostration) :—गर्मी के दिनों में पिंजरे में पक्षी अधिक परेशान रहते है। इसके दो मुख्य कारण हैं—पहला यह कि कम जगह में मुर्गी द्वारा स्वयं की गर्मी (१०५–१०९.५° F) का निकलना तथा दूसरा यह कि मुर्गियों को कहीं भी ठंडे स्थान पर जाने की बंदिश। डीप लिटर प्रणाली में अधिक गर्मी में मुर्गी स्वयं के शरीर को लिटर में फैला कर ठंडक प्राप्त कर सकती है परन्तु इस विधि में यह सम्भव नही है।

केज लेयर फैटीग (Cage Layer Fatigue—CLF) :—कुछ मुर्गियाँ इस प्रकार की अवस्था का शिकार हो सकती हैं और उनमें कमजोरी तथा लकवे की शिकायत हो सकती है। ऐसा क्यों होता है इस सम्बन्ध में निश्चय पूर्वक नहीं कहा जा सकता है। अंडा उत्पादन के छः से आठवें सप्ताह में बहुधा इस प्रकार की हालत पायी जाती है। हाल में हुए प्रयोगों से कुछ हद तक कम मात्रा में केलसियम तथा फॉस्फोरस मिलने के कारण ऐसा होना पाया गया है। आहार में ग्रिट, बोन मील आदि की मात्रा बढ़ाने से इस समस्या का हल निकाला जा सकता है।

केनाबलिज्म (Cannibalism) :—सीमित स्थान होने के कारण पक्षी एक दूसरे को चोंच मारते रहते हैं—(पैकिंग), तथा यदा कदा मुर्गी मर भी सकती है एवं अंडा उत्पादन कम हो जाता है। अतः यह अनिवार्य है कि मुर्गी को पिंजरे में डालने से पूर्व डिबीकिंग कर दिया जाये तथा समय-समय पर निरीक्षण कर आवश्यकता हो तो दुबारा चोंच काट दी जाय।

स्ट्रेस (Stress) :—केज में पाली मुर्गियाँ स्वाभाविक रूप से शीघ्र उत्तेजित होने वाली हो जाती हैं। इसलिये इस विधि मे यह आवश्यक है कि अधिक आवाज न हो, छेड़छाड़ न हो। ऐसा करने से उत्पादन ठीक रहेगा अन्यथा उत्पादन में कमी हो जाने की आशंका रहती है।

और भी कई हानियाँ इस विधि में हैं परन्तु इन सबके बावजूद इस विधि मे अच्छाइयाँ अधिक है तथा इसी कारण इस विधि को विदेशों में अपनाया जा रहा है। भारत में भी गुजरात, महाराष्ट्र आदि में सीमित रूप से केज सिस्टम को अपनाया जा रहा है।

केज प्रणाली में प्रबन्ध व्यवस्था (Management Tips for Cage Layers)

इस प्रणाली में डीप लिटर प्रणाली से भिन्न प्रवन्ध व्यवस्था की आवश्यकता होती है। कुछ मुख्य तथ्य निम्न प्रकार हैं :—

१. आहार व्यवस्था :—पिंजरे के पक्षियों को आहार सदैव प्राप्त होना चाहिये। एक घंटा भी यदि आहार नहीं मिले तो उत्पादन कम हो जायेगा। अतः यह अनिवार्य है कि दिन में कम से कम दो बार आहार दिया जाये, प्रातः जल्दी तथा दोपहर में ४ बजे। आहार नाली का यदा कदा निरीक्षण करते रहना चाहिये। यदि उपयोग मात्रा कम नजर आये तो इसका कारण ज्ञात किया जाना आवश्यक है। इस प्रणाली में पानी की नाली अक्सर दाने के ऊपर होती है, अतः कभी २ पानी गिरने से आहार में ढले बन जाते हैं—इन्हें हाथ से तोड़ कर दाने में मिलाते रहना चाहिये ताकि "केकिंग" न हो। यदि इस प्रकार न किया गया तो बीमारी हो सकती है।

केज पक्षियों के लिये आहार में कुछ खनिज तत्व, जैसे कैलसियम, बोनमील, फॉसफोरस आदि अधिक मात्रा में मिलाये जाते हैं। आहार में विटामिन, एन्टीवायोटिक आदि मिलाये जाने चाहिये। थ्री-नाइट्रो तथा नेफटिन भी आवश्यकतानुसार मिलाया जा सकता है।

२. जल व्यवस्था:—इस प्रणाली में स्वच्छ जल हर समय उपलब्ध रहना चाहिये। पानी की नाली/वर्तन समय समय पर साफ किये जाने चाहिये। वहुधा ७०°F से ऊपर तापमान वाले पानी को मुर्गी पीना पसन्द नहीं करेंगी, अतः यह सावधानी वर्तनी चाहिये कि पानी इस तापमान से कम का मिले। यदि पानी में दवा मिलानी हो तो यह आवश्यक है कि वह उसमें अच्छी प्रकार से मिलायी जाये। यह भी ध्यान में रखना चाहिये कि एक दिन से ज्यादा अवधि के पानी में दवा नहीं मिले।

३. मुर्गी खाद व्यवस्था—केज की किस्म पर यह व्यवस्था निर्भर करती है। चूंकि केज व्यवस्था में केवल बीट ही इकट्ठी होती है अतः यह डीप लिटर की तुलना में अधिक गन्ध पैदा करेगी। यद्यपि यह गन्ध केज की मुर्गियों के लिये अधिक हानिकारक नहीं है, फिर भी समय समय पर इसे साफ करवाना आवश्यक है। केज प्रणाली की किस्म तथा मकान के वेन्टीलेशन पर यह निर्भर करेगा कि किस अवधि के बाद खाद हटाया जाये। दो या तीन मंजिल वाले केज में खाद शीघ्र हटाया जाना चाहिये। यदि ट्रे में बीट पड़ती हों तो सप्ताह में तीन बार खाद हटाना लाभकर है, यदि सीधी फर्श पर जाती हों तो सप्ताह में एक या दो बार। यह भी आवश्यक है कि मुर्गीगृह में मक्खी आदि से भी वचाव हो, अन्यथा ये खाद में अण्डे देकर संख्या में वृद्धि करेंगी और परेशानी/बीमारी वढ़ायेंगी। इसके लिये कई प्रकार की औषधियाँ बाजार में प्राप्य हैं जिनका प्रयोग किया जाना चाहिये। ५०० मुर्गियों से अधिक के फार्म में फर्श पर २ इन्च रेत या विछावन विछाकर बीटों को उस पर गिरते रहने देना चाहिये तथा वर्ष में एक या दो बार इसे साफ किया जा सकता है। इस वात का ध्यान रखा जाना चाहिये कि बीट सूखी हों, उनमें नमी न हो। बीटों पर चूना भी डाला जा सकता है। वर्षा ऋतु से पूर्व खाद हटा लेना चाहिये।

एक सामान्य २.३ किलो की मुर्गी प्रतिदिन १०० ग्राम बीट करती है जिसमें लगभग ७०% नमी रहती है, मतः १००० मुर्गियों से प्रतिदिन १०० किलो ताजा खाद (Mannure) प्राप्त किया जा सकता है।

केज़ की बनावट

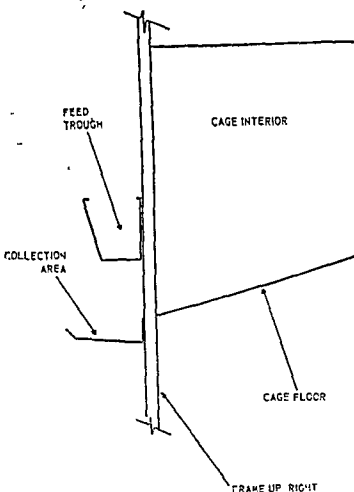
केज प्रणाली की किस्म

(Types of Cages)

पिंजरों की चार प्रकार की किस्म प्रचलित हैं। इनमें अन्तर पक्षी संख्या, मूल्य तथा श्रम के ऊपर निर्भर करता है। यह नितान्त आवश्यक है कि आप अपने मुर्गीगृह की बनावट को ध्यान में रखते हुए ही पिंजरे का चयन करें ताकि अधिक लाभ मिल सके।

फ्लेट डेक या वन लेवल

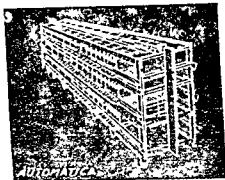
(Flat Deck or One Level)

५ से ७ मुर्गी प्रति पिंजरा के हिसाब से इस पद्धति में पालन किया जाता है। पिंजरे छत से लटकाये जा सकते हैं या स्टेण्डों पर रखे जा सकते हैं। इसमें खाद (बीट) फर्श पर गिरती हैं जो ६ माह में एक बार साफ की जा सकती है। यद्यपि यह प्रबन्ध की दृष्टि से आसान है परन्तु कई चलने के पथ छोड़ने के कारण मुर्गीघर का उपयोग पूरा नहीं होता, कम पक्षी रखे जाते हैं। इस प्रणाली में पिंजरा फर्श से ३ फुट ऊँचाई पर लगाया जाता है।

स्टेयर स्टैप (Stair Step)

५ मुर्गी प्रति पिंजरे के अनुपात मे ही इस प्रणाली का उपयोग हो सकता है। पहिले प्रकार की तुलना में यह अधिक सुविधाजनक है तथा स्थान का अधिक उपयोग हो पाता है, इस कारण प्रति मुर्गी मकान मूल्य मे कमी हो पाती है। बीट भी इसमे ६-१२ माह तक की अवधि मे साफ कराई जा सकती है। इस प्रणाली मे पिंजरा फर्श से ४ फुट ऊँचाई पर लगाया जाता है।

डबल डैक (Double Deck)

फ्लेट डैक प्रणाली के समान ही यह विधि है, अन्तर इतना ही है कि इस विधि से मकान में अधिक पक्षी रखे जा सकते हैं। इसमें प्रत्येक मंजिल में पिंजरों के नीचे ट्रे लगानी आवश्यक होती है जिस कारण मूल्य बढ़ जाता है तथा श्रम बढ़ जाता है। इस प्रणाली में पिंजरे लटकाये जाते हैं अतः छत मजबूत होनी चाहिये। मकान की चौड़ाई २५ फुट से अधिक नहीं होनी चाहिये अन्यथा वेन्टीलेशन में असुविधा होगी।

ट्रिपल डैक (Triple Deck)

यह डबल डैक सिस्टम का ही सुधरा हुआ नमूना है। दो मंजिल की जगह तीन मंजिल में पिंजरे लगाये जाते हैं। तीनों मंजिल में ड्रापिंग ट्रे लगायी जाती हैं। चूंकि इसमें वजन अधिक होता है अतः इसे लटकाने के बजाय स्टैण्ड पर लगा देना चाहिये। स्थान का अधिकतम उपयोग करने के लिये यह सबसे अच्छी रीति है।

मुर्गियों को पिंजरों में रखना (Housing Layers)

अनुभव ने यह सिद्ध किया है कि यदि पिंजरे प्रणाली के लिये नये मकान बनाने हैं तो स्टेयर स्टेप (Stair Step) प्रणाली को ध्यान में रखते हुए बनाने चाहिये। अतः यहां पर इस रीति को ही ध्यान में रख कर कुछ आवश्यक तथ्य दिये जा रहे हैं।

सामान्य मुर्गी घर (Conventional Layer House)

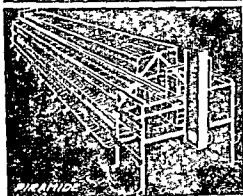
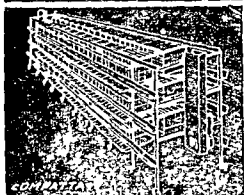
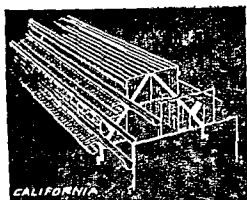
मकान २० फुट चौड़ा होना चाहिये तथा प्रत्येक रनिंग फुट में २० मुर्गी हेतु पिंजरे होने चाहियें। अर्थात् ८०'×२०' मकान में १६०० मुर्गी रखे जाने की क्षमता हो जाती है। इसकी तुलना यदि हम डीप लिटर मकान से करें तो १६०० मुर्गियों के लिये कम से कम ३००० वर्ग फुट स्थान की आवश्यकता होगी, जबकि इस रीति से १६०० वर्ग फुट में ही मुर्गी पालन संभव है। इसका मतलब यह हुआ कि १४०० वर्ग फुट मकान की कीमत बच गयी तथा यह रकम केज बनाने में काम में लाई जा सकती है।

विभिन्न प्रकार के केज

यह मकान मजबूत रैफटर तथा कैंची से बना हुआ होना चाहिये ताकि पिंजरे लटकाये जा सकें। जहाँ तक संभव हो मकान के बीच में कोई पिलर (खम्बे) नहीं होने चाहियें। मकान के एक ओर पानी का पाइप (जिसमें प्रेशर हो) लगा होना चाहिये तथा दूसरी ओर पानी के निकास की व्यवस्था होनी चाहिये। बिजली के बल्ब १० फुट की दूरी पर लगे होने चाहियें ताकि चलने के "पथ" पर वे लटके रहें।

इस मकान की चौड़ाई कम होने के कारण वेन्टीलेशन अच्छा रहेगा और बीट शीघ्र सूख जायेंगी। बाहर की दीवार १-२ फुट ऊँचाई की होनी चाहियें तथा बाकी जगह जाली का प्रयोग किया जाना चाहिये ताकि हवा का आदान प्रदान हो सके। इस प्रकार के मकान में डैक प्रणाली द्वारा भी पिंजरों में मुर्गी पाली जा सकती हैं। तीन मंजिले मकानों में हवा के आदान प्रदान की उचित व्यवस्था करना आवश्यक है। सम्भव हो तो पंखे तथा "एक्जोस्ट फैन" (Exhaust fan) प्रयोग में लाने चाहियें।

सुधरा हुआ केलीफोर्निया घर
(Modified California House)

विभिन्न प्रकार के केज

भारत मे सुगमता एवं सरलता को दृष्टि में रखते हुए यह मकान उपयुक्त है। इसमें प्रति एक रनिंग फुट में १० मुर्गी रह सकती हैं तथा १०० मीटर लम्बाई का मकान बनाया जा सकता है। जहाँ कई मकान बनाने हों वहाँ इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि दो मकानों के बीच इतना अन्तर हो कि वहाँ ट्रक सुगमता से जा सके जो खाद एवं खाद्य सामग्री आसानी से पहुँचा सकें। इस मकान का फर्श सीमेन्ट कॉंक्रीट का तथा छत एसबेस्टोस चद्दर की बनायी जा सकती है। मकान को चारों ओर से सकरपारे की जाली लगाकर—"सेफ" बनाया जा सकता है। इस मकान में फर्श से ७ फुट ऊपर बल्ब लगाये जा सकते हैं। यदि आवश्यक हो तो अधिक हवा, तूफान, आँधी से बचाव हेतु पर्दे भी लगाये जा सकते हैं।

हाई राइजर हाउस (High Riser House)

अधिक नमी वाले स्थानों पर इस प्रकार के मकान बनाये जाते हैं जिसमे नमी से बचत हो सके। भारत मे इस प्रकार के मकान केवल पहाड़ी स्थानों पर ही उपयुक्त रहेंगे।

केज प्रणाली में अन्य उपकरण (Other Equipments)

यह प्रणाली डीप लिटर प्रणाली से भिन्न होने के कारण इसमें उपकरण भी भिन्न होंगें। संक्षिप्त मे इनका विवरण दिया जा रहा है। मुर्गी सख्या एवं मकान के अनुसार ही उपकरण क्रय किये जाने चाहिये।

आहार डालने का बर्तन (Feed Scoop)

पिंजरे की नालियों मे, यदि स्वचलित प्रथा नही हो, तो एक विशेष प्रकार के बने बर्तन से आहार डाला जाना चाहिये। इससे आहार डालने मे सुविधा रहती हैं, आहार बिखरता नहीं है तथा वजन का भी अंदाजा हो जाता है।

खाद निकालने का फावड़ा (Mannure Shovel)

विशेष तौर पर यह "प्लेट डेक" या "स्टेयर स्टेप" प्रणाली के प्रयोग में आता है। मुर्गी पिंजरे के नीचे जमा हुआ खाद (बीट) समय २ पर साफ करने में यह सहायक होता है।

अंडा एकत्रण गाड़ी (Egg Cart)

चूंकि पिंजरे एक कतार में लगे रहते हैं तथा उनके सामने फर्श के नीचे अंडे एकत्रित होते रहते हैं, अतः सब पिंजरों में से अण्डा इकट्ठा करने के लिये एक गाड़ी का प्रयोग किया जा सकता है जिसमें ट्रे में अंडे इकट्ठे किये जा सकते हैं। यदि इस गाड़ी के पायों में छोटे २ पहिये लगे हों तो इसे सुगमता से चलाया जा सकता है। इस प्रकार अंडा एकत्रित करने में समय की बचत होती है, गिनने में सुविधा होती है तथा टूटने का भय नहीं रहता है।

आहार गाड़ी (Feed Cart)

जिस प्रकार अंडा इकट्ठा करने के लिये गाड़ी का प्रयोग होता है उसी प्रकार आहार डालने के लिये भी यदि पहिये वाली गाड़ी की व्यवस्था हो तो कार्य सुगमता से हो जाता है। वजन हाथ में या कन्धे पर नहीं लिया जाता, आहार बिखरता नहीं है। पिंजरों की कतार के बीच में जो रास्ता रखा जाता है उसमें इस गाड़ी को चलाया जाता है। मुर्गी संख्या के अनुसार इसका आकार हो सकता है, परन्तु आदमी की भार खींचने की क्षमता को ध्यान में रखते हुए गाड़ी बनानी चाहिये। १ से २ क्विन्टल आहार आ जाये ऐसी गाड़ी बनवायी जा सकती है। यह ध्यान में रखना आवश्यक है कि गाड़ी ऐसी हो जिसे खींचने में अधिक कठिनाई आये।

खाद गाड़ी (Mannure Cart)

उपरोक्त रीति से ही बनी हुई गाड़ी खाद को बाहर निकालने के काम में लायी जा सकती है। आहार की गाड़ी को खाद निकालने के काम में नहीं लाया जाना चाहिये अन्यथा आहार दूषित हो सकता है।

फ्लोट वैल्व पानी व्यवस्था (Float Valve System)

पिंजरा गृह में विभिन्न स्तर पर पानी की नाली की ऊँचाई के अनुसार "फ्लोट वैल्व" लगा कर बेज नालियों में पानी का हमेशा एक स्तर स्थिर रखा जा सकता है। ऐसा करने से श्रम में बचत होती है, मुर्गी को हमेशा पानी उपलब्ध रहता है। मुर्गी संख्या एवं पानी उपयोग के हिसाब से एक ऊँची टंकी बना कर उसमें "फ्लोट वैल्व" का कनेक्शन करने से यह संभव हो सकता है। यह ध्यान में रखना चाहिये कि टंकी में दो दिन के पानी जमा होने की क्षमता हो। इसी पानी के स्तर को टंकी में कम कर उसमें औषधि मिलायी जा सकती है। विदेशों में औषधि युक्त पानी को उचित मात्रा में दिये जाने की भी स्वचालित मशीनें प्रयोग में लायी जा रही हैं।

पानी छिड़कने के उपकरण (Water Sprinkling System)

विदेशों में अधिक गर्मी के प्रभाव को कम करने हेतु मकान की छत पर पानी छिड़कने का प्रबन्ध किया जाता है। इस हेतु छत पर एक नल का प्रयोग (बीच में) किया जाता है जिसमें असंख्य छिद्र होते हैं और प्रेशर से उस नल में पानी छोड़ने पर सब स्थान पर छिड़काव हो जाता है।

कुछ महत्वपूर्ण तालिकायें (Charts)

जैसे पहिले भी वर्णन किया जा चुका है कि केज प्रणाली में प्रति मुर्गी १० ग्राम आहार की प्रतिदिन बचत होती है। इस तालिका मे विभिन्न मुर्गी सख्या पर कितना लाभ होगा उसका वर्णन किया गया है।

मुर्गी सख्या	आहार बचत				आर्थिक बचत
	प्रतिदिन	प्रति सप्ताह	प्रतिमाह	प्रतिवर्ष भर मे	
१००	१ किलो	७ किलो	३० किलो	३६५ किलो	रु० २३७.००
५००	५ किलो	३५ किलो	१५० किलो	१८२५ किलो	रु० ११८६.००
७५०	७.५ किलो	५१.५ किलो	२२५ किलो	२७२७.५ किलो	रु० १७६२.००
१०००	१० किलो	७० किलो	३०० किलो	३६५० किलो	रु० २३७२.००
१००००	१०० किलो	७०० किलो	३००० किलो	३६५०० किलो	रु० २३७२५.००

उपरोक्त बचत रु० ६५/- प्रति क्विन्टल आहार दर पर निकाली गई है। वैसे केज सिस्टम मे प्रति पक्षी ०-२५ ग्राम बचत हो सकती है। मुर्गी फार्म के आकार, ब्रीड, आहार क्वालिटी पर यह निर्भर करता है। जलवायु एव आर्द्रता आदि का भी आहार उपयोग पर प्रभाव पड़ता है।

पारिश्रमिक व्यय तालिका (Labour Chart)

पक्षी संख्या	श्रम आवश्यकता		प्रतिमाह बचत	प्रतिवर्ष बचत
	केज	डीपलिटर		
१०००	१	१	—	—
५०००	१	५	रु० ३२०.००	रु० ३८४०.००
८०००	१ (२)	८	रु० ३६० (४८०)	रु. ६६२०.०० (५७६०/-)
१००००	१ (२)	१०	रु० ७२० (६६०)	रु. ८६४०.०० (७६८०/-)

केज प्रणाली मे वही आदमी जो डीप लिटर प्रणाली में १००० पक्षी पाल सकता है, ५००० पक्षी को सम्भाल सकता है। अतः इस प्रणाली में कम पारिश्रमिक देना पड़ेगा। उपरोक्त तालिका में प्रति व्यक्ति रु० ८०/- प्रति माह के हिसाब से तुलनात्मक चित्र दिया है। यदि हम इस तालिका को ध्यान पूर्वक देखें तो यह ज्ञात होगा कि डीप लिटर प्रणाली की तुलना मे केज सिस्टम मे आर्थिक लाभ अधिक है।

प्रति मुर्गी आवास व्यय (Housing Cost)

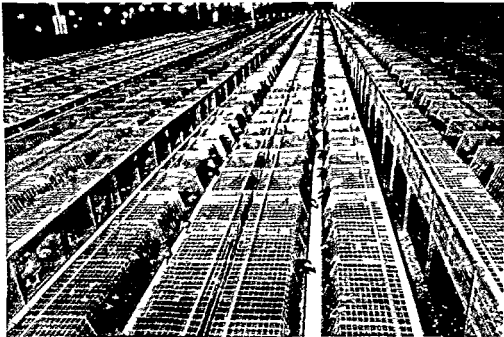
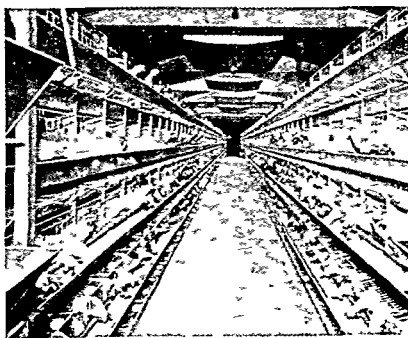
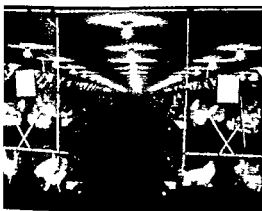
प्रति वर्ग फुट मूल्य	डीप लिटर प्रति पक्षी व्यय	पिंजरा प्रणाली प्रति पक्षी व्यय
२.००	६.००	८.००
३.००	९.५०	९.००
४.००	१२.००	१०.००
५.००	१४.५०	११.००
६.००	१७.००	१२.००
७.००	१९.००	१३.००
८.००	२२.००	१४.००
९.००	२४.५०	१५.००
१०.००	२७.००	१६.००

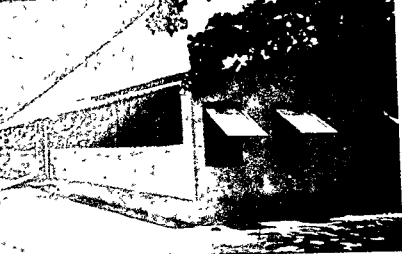
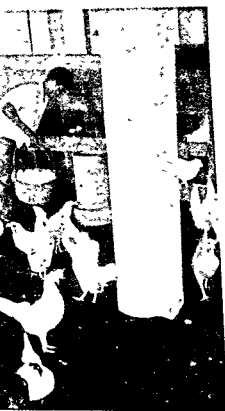
उपरोक्त तालिका प्रति मुर्गी २.५ वर्ग फुट स्थान डीप लिटर प्रणाली के आधार पर बनाई गई है। डीप लिटर में प्रति मुर्गी रु० २/- नेस्ट तथा फीडर के अलग लगाये गये हैं। इस तालिका को ध्यान से देखने पर यह ज्ञात होगा कि यदि केज सिस्टम में मुर्गी पाली जायें तो प्रारम्भिक व्यय कम होगा तथा लाभ अधिक होगा। हमारे देश में यह प्रथा अभी नवीन है परन्तु बढ़ती हुई महंगाई को देखते हुए यह आवश्यक है कि प्रति मुर्गी आवास व्यय को कम किया जाये तथा अधिक लाभ प्राप्त किया जा सके।

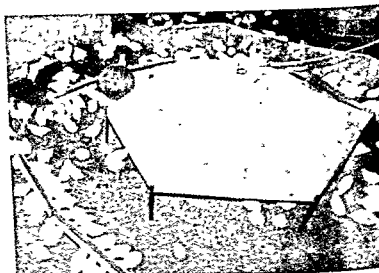
पिंजरा प्रणाली में एक वर्ग फुट स्थान की आवश्यकता रहती है तथा प्रति मुर्गी रु० ६/- केज स्थान से यहाँ आंका गया है।

पिंजरा प्रणाली हेतु पक्षी चयन (Selection of Birds for Cage System)

अधिक उत्पादन क्षमता की मुर्गियाँ ही पिंजरा प्रणाली मे चयन की जानी चाहिये। हमारे देश में लेग हार्न की अनेक संकर जातियाँ (Hybrids) उपलब्ध हैं जैसे रानी शेवर, हाइ लाइन, आर्बर एकर, कीस्टोन, बोर्नबर, यूनीचिक्स, बैबकॉक आदि। सुविधानुसार इन्ही में से पक्षी क्रय किये जाने चाहियें। यह आवश्यक है कि इन मुर्गियों को प्रतिष्ठित स्रोत से ही खरीदें। मुर्गी पालन का आरम्भ एक दिन की उम्र के चूज़ों से ही किया जाना लाभकर सिद्ध होता है। इन चूज़ों को बैट्री ब्रूडर में पाला जाना चाहिये (१० सप्ताह तक) तथा उसके बाद उन्हें केज् में डाल देना चाहिए। ऐसा करने से "कॉक्सीडियोसिस" नामक बीमारी से बचत हो सकती है। १० सप्ताह से कम उम्र के पक्षी १"×३" की जाली के फर्श पर सुविधापूर्वक नहीं रह सकेंगे। अतः इस उम्र से कम की मुर्गी पिंजरे में न डालें। एक बार केज में मुर्गी डालने पर उन्हें केवल अण्डा समाप्त अथवा छंटनी किये जाने पर ही निकालें। जो मुर्गी रोग के कारण निकाली जायें उनकी पूरी जांच के बाद ही उसी पिंजरे में वापस रखा जाये। वैसे सामान्यतः १० सप्ताह

एक वृहत के
का दृश

कई मंजिला केज गृह →

केज सिस्टम का दृश्य

मे स्वस्थ पक्षी

एक आदर्श कुक्कुट गृह

विद्युत ब्रूडर में चूज़ों की स्थिति

फीड हापर्स में आहार डालना
एवं अंडा एकत्रण

मुर्गीगृह में पक्षी द्वारा आहार सेवन

की आयु की पट्ठियाँ ही खरीदकर केज में रखनी चाहिये परन्तु यदि और बड़ी उम्र की मुर्गी रखनी हों तो उन्हें १८ सप्ताह की उम्र से अधिक की नहीं खरीदनी चाहिये। किसी भी सूरत में अण्डा देने वाली मुर्गी नये केज में नहीं डाली जानी चाहिये।

पिंजरा प्रणाली में खाद व्यवस्था (Mannure Management)

विदेशो में आजकल डीप लिटर प्रणाली के स्थान पर केज प्रणाली के अपनाये जाने से खाद समस्या जटिल हो गयी है। उचित रीति से खाद की व्यवस्था से ही लाभ हो सकता है। भारत में मुर्गी खाद की समस्या अभी जटिल हैं। उन स्थानों पर जहाँ सिंचाई/पानी के साधन हैं, मुर्गी खाद काम में लाया जा सकता है परन्तु जहाँ पानी की कमी है वहाँ पर यह खाद ठीक नही रहता।

मुर्गी बीट (Defecation)

आहार की किस्म पर मुर्गी बीट निर्भर करती है। एक प्रयोग से यह सिद्ध हुआ कि एक २.३ किलोग्राम की व्हाइट लेग हार्न मुर्गी सामान्य स्वस्थ अवस्था में प्रतिदिन १०० ग्राम वजन की बीट निकालेगी जिसमें ७० प्रतिशत नमी (Moisture) होगी। इसी आधार पर १००० मुर्गी के फार्म पर प्रति दिन १०० किलो ग्राम ताजा खाद उपलब्ध होगा तथा ३० किलो सूखा खाद प्राप्त हो सकेगा।

सफाई (Sanitation)

पिंजरा प्रणाली में सफाई का ध्यान रखना अति आवश्यक है। खाद में नमी का अंश ही खाद पर मक्खी आदि के बैठने का जिम्मेवार है। सूखने के बाद में न बदबू आती है और न ही उस पर मक्खी बैठती हैं। अतः पिंजरा प्रणाली इस प्रकार की होनी चाहिये ताकि उसमें नमी शीघ्र सूख जाये तथा खाद में केवल २० से ३०% नमी रहे।

जलवायु प्रभाव (Climatic Factors)

स्थानीय जलवायु को ध्यान में रखते हुए खाद की व्यवस्था करनी चाहिये। कई स्थानों में यदि सामान्य हवा का भी उचित प्रकार से प्रयोग किया जाये तो खाद आसानी से सूख सकता है। भारत मे विभिन्न स्थानों पर उस स्थान की भौगोलिक स्थिति को ध्यान में रखते हुए उपाय करने चाहियें।

उर्वरक के रूप में मुर्गी बीट की उपयोगिता (Value of mannure as a fertilizer)

मुर्गी खाद में सामान्य खाद के मुकाबले २ से ३ गुनी अधिक नत्रजन (Nitrogen), फॉस्फोरस (Phosphorus) तथा पोटेशियम प्राप्त होता है। ज्यों ज्यों मुर्गी खाद में नमी (Moisture) की कमी होती जाती है इन चीजों की मात्रा बढती जाती है।

विभिन्न फसलों में खाद का प्रयोग उस फसल की आवश्यकता पर निर्भर करेगा। वैसे सामान्यतः उस स्थान पर जहाँ फॉसफोरस तथा नत्रजन की कमी हो वही पर इसका प्रयोग किया जाना चाहिये। वैसे अनुभव ने यह सिद्ध किया है कि यह खाद केवल उसी जमीन में दिया जाना चाहिये जहाँ पर सिंचाई

के उचित एवं पर्याप्त साधन हों। सामान्य खाद के मुकाबले केज प्रणाली वाला खाद १/३ भाग ही प्रयोग में लाया जाना चाहिये। साधारणत: १००० पक्षियों से एक वर्ष में तीन टन खाद (जिसकी कीमत ४००/- से ५००/- हो सकती है) प्राप्त हो सकता है।

पिंजरा प्रणाली के अन्य ज्ञातव्य तथ्य (Other Techniques)

पिंजरा प्रणाली को अपनाने के बाद दुनियाँ के विभिन्न भागों में इससे सम्बन्धित अच्छे तथा बुरे सिद्धान्तों की ओर ध्यान दिया जाने लगा। मुख्य ध्यान इस बात की ओर दिया गया कि किस प्रकार मुर्गी को पिंजरे के उपयुक्त बनाया जाये ताकि उससे अधिकतम उत्पादन मिल सके। अनेक हैचरियाँ छोटी मुर्गी, अधिक अण्डा देने की क्षमता वाली तथा पिंजरे के स्ट्रैस (Stress) को झेलने वाली मुर्गियों की पैदावार बढ़ा रही हैं जैसे हाइलाइन "मिजेट्स" (Midgets) आदि।

कई हैचरियाँ अनुरोध प्राप्त होने पर "पर काटने" (Dewinging) तथा कलंगी काटने (Dubbing)का काम भी करती हैं। यद्यपि भारत में अभी भी ऐसी स्थिति पैदा नहीं हुई है फिर भी कुक्कुट पालकों की सामान्य जानकारी के लिये कुछ तथ्य यहाँ दिये जा रहे हैं।

डबिंग (Dubbing)

संयुक्त राष्ट्र अमेरिका में कुक्कुट पालक डबिंग की ओर आकर्षित हुए हैं। एक दिन की उम्र पर ही चूजों के सिर से कलंगी वाले स्थान को हटाने से केनाबलिजम को रोका जा सकता है। मुर्गियों की सामान्य कलंगी बहुधा उनके आहार भक्षण तथा जल उपयोग में रुकावट पैदा करती हैं, अत: इस प्रथा का सुझाव दिया गया है। यदा कदा कोम्ब की वजह से पिंजरा प्रणाली में आहार व्यर्थ फैलता भी है अत: इस हानि से भी बचाया जा सकता है।

यह प्रक्रिया (Dubbing) काफी आसान है। एक दिन की ही उम्र पर चूजे के सिर पर जो कलंगी का अवशेष होता है, उसे कैंची से काट दिया जाता है तथा यदि यह सही तरीके से किया गया हो तो किसी प्रकार का रक्त नहीं बहता तथा किसी भी प्रकार का रक्त रोकने के उपचार की आवश्यकता नहीं पड़ती।

डिविंगिग (Dewinging)

चूजे के एक की उम्र पर पंख काटने से दो लाभ होते हैं, पहिला यह गर्मी के स्ट्रेस को झेलने में अधिक शक्तिशाली होती है तथा दूसरा यह कि पंख कटी हुई मुर्गी १० ग्राम आहार-कम खाती हैं। इसका मुख्य कारण यह है कि मुर्गी के पंख जो मुख्यत: प्रोटीन होते हैं, उनके बनने में आहार प्रोटीन की उपयोगिता कम हो जाती है। मुर्ग्रियो के बच्चों मे १० दिन की उम्र के बाद डिविंगिग नहीं किया जाना चाहिये।

पिंजरों पर रंग (Painting Cages)

पिंजरों को यथाशक्ति साफ रखा जाना चाहिये। जो भी बीट आदि चिपकी हुई हों उन्हें साफ कर देना चाहिये। जहा तक हो सके पिंजरों को "गैलवनाइज्ड जाली" (Galvanised Material)

का वनाना चाहिये जिससे उन पर जंग (Rust) न लगे । पिंजरे वनने से पूर्व उन्हें साफ कर फिर उन पर रंग करना चाहिये । पिंजरों पर "नान लैड वेस" (Non lead base) का रंग प्रयोग में लाया जाना चाहिये–यदि "लैड वेस" का रंग प्रयोग में लाया गया तो मुर्गी उसे खा सकती है तथा "लैड पायोज़निंग" हो सकता है । भारत में एलयूमीनियम पेन्ट (Aluminum Paint) इस कार्य के लिये सर्वोत्तम माना गया है । पेन्ट मुलायम कपड़े से किया जा सकता है—एक वार पेन्ट करने के वाद रात भर वैसे ही रहने दें तथा फिर दुवारा रंग करें । हो सके तो एक तीसरा हाथ भी पेन्ट का कर दें । यद्यपि पेन्ट करने में समय तथा धन दोनों ही काम में आते हैं, फिर भी पिंजरे के अधिक जीवन के लिये यह आवश्यक है ।

पिंजरों को अधिक समय तक उपयोग में लाने हेतु निम्न सावधानियाँ प्रयोग में लायें :—

(१) नये मुर्गी समूह को पिंजरों में डालने से पूर्व उनकी अच्छी प्रकार सफाई करा कर कीटाणुनाशक घोल से धोना चाहिये । संभव हो तो पिंजरों को कुछ दिन धूप मे रखा जा सकता है ।

(२) फीडर तथा पानी के वर्तन हटा कर उन्हें अच्छी प्रकार से साफ कर ही प्रयोग में लायें ।

(३) पिंजरों को लोहे के तार के व्रश से रगड़ कर साफ करें । उनके फर्श पर विशेष ध्यान दें ।

(४) पिंजरों को साबुन तथा गर्म पानी से धोयें ।

(५) पिंजरों की टूट फूट की समय समय पर मरम्मत करायें ।

(६) पिंजरों का लेवल (Level) चैक करते रहे ।

केज क्रय में सावधानियाँ (Care in Buying Cages)

आदर्श रहने की सुविधा प्रदान करने के लिये केज का चुनाव इस प्रकार होना चाहिये ताकि मुर्गी की प्रत्येक आवश्यकता की पूर्ति हो सके । सवसे आवश्यक यह है कि मुर्गी को जल एवं आहार समुचित मात्रा में सुगमता से प्राप्त हो सके । इसके अलावा अंडे सुगमता से इकट्ठे हो सकें, खाद आसानी से निकल जाय तथा दूषित हवा आसानी से निकल जाये इस ओर भी ध्यान दिया जाना चाहिये ।

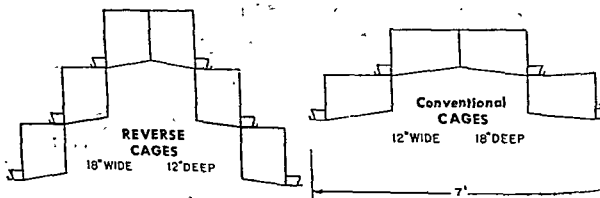
पिंजरों में मुर्गी को आराम मिलना चाहिये तथा इनकी कीमत भी अत्यधिक नही होनी चाहिये । वैसे पिंजरे के अलावा मुर्गी गृह की वनावट पर भी ध्यान देना आवश्यक है । मुख्य चार वातें केज खरीदते समय ध्यान मे रखनी चाहियें । सर्व प्रथम मूल्य, दूसरा यह कि केज को वने वनाये मकान में लगाना है या नये मकान में, तीसरा विचार विन्दु पिंजरे की किस्म तथा उनकी उपयोगिता तथा चौथा मुख्य विचारणीय प्रश्न है कि केज प्रणाली कितनी स्वचलित है ।

केज की वनावट के सम्बन्ध में अनेक विचार है । एक विचार है कि यह सस्ते होने चाहिये ताकि भविष्य मे इन्हें वदलने मे अधिक व्यय न हो । जो प्रणाली आज ठीक लगती है, हो सकता है ४-५ साल वाद अयोग्य समझी जाये । एक अन्य विचार है कि केज मजवूत होने चाहियें ताकि कम से कम १० वर्ष तो प्रयोग मे लाये जा सकें ।

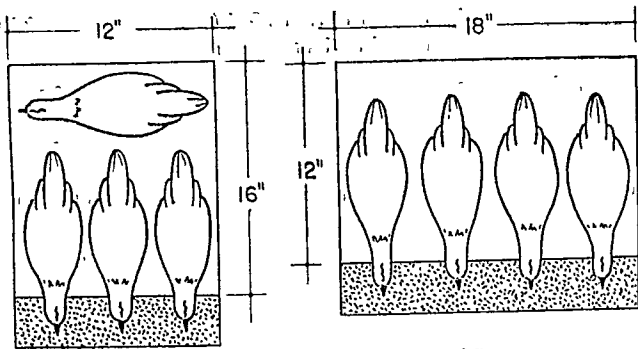
जहां संभव हो तथा अधिक आर्थिक व्यय न हो, वहां स्वचलित केज प्रणाली को प्राथमिकता दी जाये। अच्छी जाली तथा लोहे या प्लास्टिक की प्लेटें केज में लगायी जा सकती हैं। यह ध्यान में रखना चाहिये कि केज के किसी भी भाग में जंग न लगे। इन पिंजरों के फर्श इस प्रकार के होने चाहियें कि अंडा लुढ़कते समय टूटे नहीं तथा उस फर्श की बनावट के कारण लुढ़कने की गति कम हो जाये।

प्रति पिंजरा कितने पक्षी (How Many Birds to a Cage)

अमेरिका में एक प्रयोग में यह सिद्ध हुआ कि तीन पक्षी प्रति पिंजरा, तीन मंजिलें पिंजरों में, चार पक्षी प्रति पिंजरे की तुलना में प्रति पक्षी १.४ डॉलर अधिक आय देते हैं। यदि पिंजरों में स्थान के अनुपात से अधिक पक्षी रखे जायें तो उत्पादन में कमी तथा मृत्युदर अधिक हो सकती है। यह हो सकता है कि यदि अंडों की कीमत बहुत अधिक हो तो उस मूल्य के कारण ऐसा करना कुछ लाभप्रद हो।

यह एक सामान्य सिद्धान्त है कि यदि अंडों की कीमत अच्छी मिल रही हो तो उस समय मुर्गी गृह की पूर्ण क्षमता का उपयोग किया जा सकता है और यदि कीमत कम मिल रही हो तो एक भी मुर्गी रखना ठीक नहीं रहेगा। अधिक मुर्गी रखने से केनाबलिज्म या पैकिंग शुरु हो जाता है। एक प्रयोग में तीन तथा चार मुर्गी प्रति पिंजरा रखने से आहार की भी तुलना की गयी तथा यह पाया कि चार मुर्गी प्रति केज में २.५% आहार कम उपयोग हुआ।

दो प्रकार के केज—तुलनात्मक

दो प्रकार के पिंजरों की तुलना यहाँ की जा रही है :—

किस्म केज	फ्लोर स्पेस (वर्ग इंच)		फीडर स्पेस (इंच)	
	३ मुर्गी	४ मुर्गी	३ मुर्गी	४ मुर्गी
सामान्य केज १२"×१८"	६४	४८	४	५
उल्टा केज १८"×"१२"	७२	५४	६	४½

सामान्य पिंजरा

रिवर्स पिंजरा

उपरोक्त चित्रों को देखने से ज्ञात होगा कि १८" चौड़े पिंजरे में चारों मुर्गी आहार खा सकती हैं जब कि १२" चौड़े पिंजरे में एक मुर्गी पीछे रह जाती है। इसे आहार पूरा नहीं मिलता और यह दूसरी तीन मुर्गियों को चोंच मारती रहती है। एक प्रयोग में इस प्रकार के पिंजरों में ४८ सप्ताह तक एक से वातावरण में ३ तथा ४ मुर्गी रख कर उनके उत्पादन को आंका गया जो निम्न प्रकार है :—

सामान्य पिंजरा
'१२"×१८"

उल्टा (रिवर्स) पिंजरा
१८"×१२"

	तीन मुर्गी प्रति पिंजरा		चार मुर्गी प्रति पिंजरा	
	सामान्य पिंजरा	रिवर्स पिंजरा	सामान्य पिंजरा	रिवर्स पिंजरा
हैनडे उत्पादन	२३७	२४५	२१३	२२४
हैनहाउस उत्पादन	२१५	२४०	१८८	२१६
% मृत्यु दर	१७.८	३.३	२१.७	१०.८
आहार प्रति मुर्गी	०.२५०	०.२४७	०.२३९	०.२४२
प्रति दर्जन अंडों पर आहार	४.२६ पौंड	४०७ पौंड	४.५२ पौंड	४.३६ पौंड
अंडा टूटना %	४.६	२.०	३.८	१.६

इस परीक्षण से यह सिद्ध होता है कि "रिवर्स" पिंजरे में "हैनडे" उत्पादन बढता है जिस कारण "हैन हाउस" उत्पादन भी बढ़ता है। मृत्यु दर भी "रिवर्स" पिंजरे में कम पायी जाती है। आहार में कोई विशेष अन्तर नहीं पाया गया परन्तु अंडों के टूटने के प्रतिशत मे लगभग ५०% का

अन्तर पाया गया अतः "कन्वैशनल" (सामान्य) पिंजरों से रिवर्स (उल्टे) पिंजरे अधिक उपयोगी हैं। अभी पिंजरों के आकार एवं अनुपात पर शोध कार्य चल ही रहा है।

पिंजरे में मुर्गी पालन कुछ महत्वपूर्ण तथा सीमित रूप से आहार देने से ब्राइलर की उत्पादन कम होती है तथा अन्य मुर्गियों में उत्पादन (अंडा) शक्ति बढ़ती है। पिंजरे की मुर्गियाँ लगभग उतना ही आहार खाती हैं जितना अन्य प्रकार से पालने पर। परन्तु चूंकि उन्हें विचरण करने का स्थान कम मिलता है अतः इन पर चर्बी अधिक चढ़ती है तथा यह चर्बी पेट के भाग में तथा अन्य अंगों के इर्द गिर्द दिखाई पड़ती हैं। यदि दो पक्षियों की शव परीक्षा २० सप्ताह की उम्र पर की जाये (पिंजरे तथा डीप लिटर विधि) तो यह तथ्य स्पष्ट हो जायेगा।

प्रत्येक जीवित प्राणी/पशु में यह प्राकृतिक रूप से पाया गया है कि यदि उनमें चर्बी अधिक होगी तो उनकी जनन क्षमता कम हो जायेगी। मुर्गियों में अंडा उत्पादन कम हो जायेगा। आहार को सीमित मात्रा में दिये जाने की चार विधियाँ यह वर्णित की जा रही हैं :—

(१) एक दिन छोड़ कर एक दिन मैश आहार तथा बीच के दिनों में ग्रेन आहार।

(२) तोल कर रोज आहार दिया जाना, यह या तो आहार तोल कर दिया जाकर किया जा सकता है या लाइट की अवधि कम करके ऐसा सम्भव हो सकता है।

(३) कम मात्रा में प्रोटीन आहार में देना अथवा "लाइसीन" ऐमीनो ऐसिड की कमी।

(४) अधिक ऐनर्जी/फाईबर का आहार खिलाना।

शोध कार्यों से यह सिद्ध हो गया है कि प्रोटीन की मात्रा ८ से २० सप्ताह तक ११ % होनी चाहिये। "रेस्ट्रिक्टेड" आहार ८ सप्ताह की उम्र के बाद ही आरम्भ होना चाहिये।

—

पंचम अध्याय

प्रबन्ध व्यवस्था

मुर्गी-अद्‌भुत परिवर्तक यन्त्र (Hen-Wonderful Convertor Machine)

आज के युग मे मुर्गी पालन का मुख्य उद्देश्य प्रोटीन आहार प्राप्त करना है। मुर्गी अण्डा तथा गोश्त सस्ता प्रोटीन आहार तो है ही, साथ ही इन्हे उत्पादन करने मे कम पूंजी एव समय की आवश्यकता होती है। वह अनाज जो अधिकाशत मानव उपयोगी नही है, हरा चारा, एनीमल तथा वनस्पति बॉईप्रोडक्ट्स, विटामिन्स एवं खनिज तत्वो को मुर्गी द्वारा परिवर्तित कर एक उत्तम, सरलता से पचने वाला, पौष्टिक पदार्थ मानव जाति के लिये उपलब्ध हो जाता है। इसीलिये कई वैज्ञानिको ने मुर्गी को "मशीन" की सज्ञा दी है।

यदि मुर्गी वर्ष मे २४० अण्डे दे तथा उसका दैनिक आहार उपयोग १०० ग्राम प्रतिपक्षी हो (ऐसा अनेक सकर पक्षियों के लिये कहा जाता है) तो एक अण्डे को उत्पादित करने मे १५० ग्राम आहार काम मे आयेगा, अर्थात् आज के समय मे (अकाल की स्थिति मे रु० ११००.०० प्रति टन आहार के हिसाब से) १६.५ पैसा प्रति अण्डा उत्पादन व्यय आयेगा। यह केवल आहार व्यय है, अन्य व्यय इसमे नही जोडे गये हैं। अब निम्न तालिका का अवलोकन करें :—

१५० ग्राम आहार मे पोषक तत्व	आहार के पोषक तत्व	एक अण्डे मे पोषक तत्व	पोषक तत्वो की% वसूली-एक अण्डे मे
१४०.० ग्राम	आहार भार	१२.५ ग्राम	८.१%
३५०.० —	कैलोरीज	४८.० —	११.०%
४.० ग्राम	फैट	५.२ ग्राम	१३०.०%
२४.० ग्राम	प्रोटीन	६.७ ग्राम	२८.०%
१.८ ग्राम	कैलसियम	०.०३ ग्राम	—
१.३ ग्राम	फॉसफोरस	०.११ ग्राम	७.३%
.१२०० यूनिट	विटामिनए	२००—८०० यूनिट	१६—६६%
१२० यूनिट	विटामिन डी	१०—५० यूनिट	८—४१%
१५० यूनिट	थायमीन	२०—४० यूनिट	१३—२६%
३७५ माइक्रोग्राम	राइबोफलेविन	१००—२०० माइक्रोग्राम	२७—५४%
२१०० माइक्रोग्राम	पैन्टोथनिक एसिड	६००—१२०० माइक्रोग्राम	३३—६६%

उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट होता है कि १५० ग्राम मुर्गी आहार से ५० ग्राम का एक अण्डा प्राप्त होता है, यदि वार्षिक उत्पादन २४० अण्डा प्रति मुर्गी हो। यह तालिका यह भी दर्शाती है कि अण्डे

में आहार संघटकों का अच्छा प्रतिनिधित्व पाया जाता है। फैट में शत प्रतिशत से भी अधिक लाभ है, प्रोटीन की २८% वसूली होती है परन्तु अण्डा प्रोटीन वनस्पति के प्रोटीन से अधिक बॉयलोजिकल महत्व का है। एक अन्य महत्वपूर्ण तथ्य है कि अण्डे में कार्बोहाइड्रेट जो बहुधा मोटापा बढ़ाता है, वह नहीं पाया जाता है। यह एक ठोस तथ्य है जो अण्डा प्रयोग के हित में जाता है। प्रोटीन भी अच्छी मात्रा में अण्डे से प्राप्त हो जाता है।

ऐसी मान्यता है कि यदि अच्छे सुप्रसिद्ध स्रोत से जाने हुए प्रजनन शक्ति के संकर पक्षी प्राप्त किये जायें तो निःसन्देह ही मुर्गी पालन से कम लागत एवं अवधि में वांछित लाभ मिल जाता है तथा साथ ही भारतवासियों को अच्छा आहार भी प्राप्त हो सकेगा। विभिन्न "सर्वे" द्वारा यह पाया गया कि भारत की ग्रामीण जनता का अधिकांश भाग "अपर्याप्त पोषण" (Mal-nutrition) के कारण रोग ग्रसित रहता है, शारीरिक विकास नहीं हो पाता है। ऐसी अवस्था में यदि प्रचुर मात्रा में प्रोटीन युक्त आहार ग्रामीण जनता को मिले तो निःसन्देह ही जन साधारण का स्वास्थ्य ठीक होगा एवं कार्यशीलता बढ़ेगी।

कुक्कुटशाला मूल्यांकन (Assessment of Poultry Farm)

बहुधा कुक्कुटशालाओं पर कोई न कोई ऐसा कारण पाया जाता है जिस कारण उत्पादन में कमी आ जाती है या चूज़ों/पट्ठियों की बढ़ोतरी में कमी हो जाती है। अतः समस्त कुक्कुट पालकों को अपनी कुक्कुटशालाओं का मूल्यांकन करना चाहिये ताकि सही कारण ज्ञात हो सके। विशेषज्ञ भी इन्हीं कारणों की जांच कर यदि कोई कारण होता है तो उसकी जांच करते हैं। इससे पूर्व कि आप विशेषज्ञ की राय जानें, यह आवश्यक है कि आप स्वयं समस्त तथ्यों से सूचित रहें। निम्न प्रश्नों को आप अपने फॉर्म से सम्बन्धित कर सकते हैं तथा उन पर विचार कर सकते हैं :—

* क्या आपके फॉर्म पर सफाई का पूरा प्रबन्ध है ?
* क्या भवन आदि की मरम्मत समय समय पर होती है ?
* क्या कुक्कुटशाला में अन्य पक्षी/चूहे आदि प्रवेश पा सकते हैं ?
* क्या कुक्कुट शाला में विभिन्न आयु के पक्षी अलग अलग रखे गये हैं और क्या उन्हें वांछित स्थान मिला है ?
* क्या ब्रूडर के नीचे तापमान सही है तथा क्या चूज़ा संख्या के अनुसार ब्रूडरों की संख्या सही है ?
* क्या भवन मे वायु के आवागमन का समुचित प्रबन्ध है ? क्या भवन हर मौसम में मुर्गी को उचित तापमान उपलब्ध कराने योग्य है ?
* क्या समयानुसार लिटर की व्यवस्था ठीक है ? क्या लिटर अधिक पुराना तो नहीं हो गया है, क्या लिटर बराबर हिलाया जाता है तथा क्या लिटर गीला तो नही हो गया है ?
* क्या समस्त पक्षियों को उचित उम्र पर रोग निवारण टीके लगाये जा चुके हैं ? क्या इस सम्बन्ध में आप अभिलेख पूर्ण रखते हैं ?
* क्या मुर्गियों की चोंच काटी गयी है ? क्या पुनः चोंच काटने की आवश्यकता प्रतीत होती है ?

* क्या समय समय पर "कलिंग" (छंटनीं) करते रहते हैं ?
* क्या मुर्गी संख्या के अनुसार भवन में आहार, नेस्ट तथा पानी की समुचित व्यवस्था है ?
* क्या समय समय पर आप मुर्गीशाला में कीटाणुनाशक औषधि का "स्प्रे" (छिड़काव) करते हैं ?
* क्या वयस्क मुर्गियों को समय २ पर "डिवर्मिंग" (कीड़े मारने की दवा) किया जाता है ?
* क्या मुर्गियों को आवश्यकतानुसार प्रकाश दिया जाता है। क्या प्रकाश समान रूप से मुर्गीशाला में मिलता है तथा क्या बल्व/ट्यूबलाइट यदा कदा साफ कर दिये जाते हैं ?
* क्या प्रति १०० वर्ग फुट पर ४० वॉट के अनुपात से भवन में प्रकाश प्राप्य है ?
* क्या "नेस्ट" रात्रि में बंद किये जाते हैं और क्या कुड़क मुर्गियों को अलग किया जाता है ?
* क्या फार्म पर "क्वारन्टीन" (Quarintine) की व्यवस्था है ?
* क्या रोग ज्ञात होने पर आपने शव परीक्षा (Post-Mortem) कराई या स्वयं ने की ? क्या आप सदैव मरी हुई मुर्गियों की शव परीक्षा कराते हैं ?
* क्या पक्षी की आयु के अनुसार उत्पादन ठीक चल रहा है या कोई गिरावट आयी है ?
* क्या मुर्गियों में उत्पादन सही अवस्था में शुरु हुआ था ?
* क्या मुर्गियों में मोल्टिंग (पंख झड़ना) पाया जा रहा है, क्या मुर्गियों के पंख सामान्य रूप से झड़ रहे हैं अथवा अधिक झड़ रहे हैं ?
* क्या मुर्गियों को आहार उचित मात्रा मे मिल रहा है, क्या आहार व्यर्थ फैल तो नही रहा है ?
* क्या निकट में ही आहार या आहार सामग्री में परिवर्तन तो नही किया गया—क्या आहार संतुलित है ?
* क्या आहार I.S.I. मापदण्ड का क्रय करते हैं या आहार विश्लेषण प्रायः कराते रहते हैं।
* क्या आहार गृह फार्म से अलग है और क्या यह सब प्रकार से सुरक्षित है ?
* क्या विगत कुछ समय में कुक्कुटशाला में कोई असाधारण स्थिति पायी गयी जिस कारण मुर्गी के स्वभाव/उत्पादन आदि में अन्तर आ सकता हो ?
* क्या आप फार्म सम्बन्धी समस्त अभिलेख (Record) तैयार रखते हैं ?
* क्या आपके समीप की कुक्कुटशालाओं में किसी प्रकार के रोग फैलने की सूचना आपको मिली है ?
* क्या आपकी कुक्कुटशाला के कर्मचारी या आप स्वयं अन्य फार्मों पर बहुधा जाते रहते हैं ?
* क्या आप कुक्कुट पालन व्यवसाय से भली भांति परिचित हैं अथवा प्रशिक्षण की आवश्यकता है ?

उपरोक्त प्रश्नों पर आप यदि विचार करें तो ज्ञात होगा कि अधिकांश कुक्कुट महत्व के पहलुओ पर आप मूल्यांकन कर पायेंगे और एक एक प्रश्न को समझ कर आगे बढ़ते रहने पर यह सम्भवतः ज्ञात हो सकेगा कि आपके यहाँ कम अंडा उत्पादन या अधिक पक्षी मृत्यु का क्या कारण हो सकता है। अधिकांश व्याधियों के लक्षण सामने आ जाते हैं परन्तु कई रोग ऐसे हैं जिन्हें आप स्वयं नही पहचान पायेंगे अस्तु आप को कुक्कुट परियोजना अधिकारी अथवा पशु चिकित्सक अथवा पशु पालन प्रसार अधिकारी से सहायता प्राप्त करनी चाहिये।

१००० पक्षियों की कुक्कुटशाला की प्रस्तावित योजना एवं रूपरेखा
(Planning a 1000 Layer Project)

भूमि—ऐसे स्थान का चयन करना चाहिये जो किसी योजनाबद्ध क्षेत्र में हो ताकि वहाँ जल विद्युत, यातायात की समुचित व्यवस्था हो। भूमि समतल होनी चाहिये तथा आसपास १००–२०० गज की परिधि में कोई अन्य कुक्कुटशाला नहीं होनी चाहिये। यह भी ध्यान में रखना चाहिये कि कुक्कुटशाला किसी सार्वजनिक, धार्मिक या शिक्षण संस्था के लिये अभिशाप न बन जाये।

१००० पक्षियों के लिये ३००० वर्ग फुट मकान की आवश्यकता होती है। भविष्य के विकास को ध्यान में रखते हुए कम से कम एक बीघा (१९३६ वर्ग गज) भूमि होनी चाहिये। इस योजना में इस भूमि का अनुमानित मूल्य ही दिया जा रहा है जो स्थान स्थान पर भिन्न हो सकता है।

वित्तीय विश्लेषण (Finiancial Implication)

(अ) मूल लागत (नॉन रेकरिंग):—

(१) भूमि मूल्य (अनुमानिक)		रु० ५०००.००
(२) पक्का मकान-व्यय-३००० वर्गफुट दर ८/- प्रतिवर्गफुट		२४०००.००
(३) उपकरण आदि-ब्रूडर ४-दर ५०/-रु०	२००.००	
पानी के बर्तन	२००.००	
दाने के बर्तन	५००.००	
बिजली आदि	१०००.००	
पानी व्यवस्था (नल)	१०००.००	
बाल्टी, एग ट्रे, लिटर	२००.००	
विविध	४००.००	३५००.००
	योग	रु० ३२५००.००

(ब) पक्षी क्रय-(रेकरिंग)

१०% मृत्यु संख्या को ध्यान में रखते हुए ११००
अच्छी जाति के चूजे क्रय किये जाने चाहियें
११०० चूजे दर ३-५० प्रति चूजा — रु० ३८५०.००

(स) आहार व्यय:—२४ सप्ताह की उम्र तक

(१) ११०० चूजे १२ सप्ताह की उम्र तक ३.५ किलो
दाना प्रति पक्षी—३८५० किलो दर ७५/- प्रति १०० किलो — रु० २८८७.५०

पिछले शेष रु० २८८७.५०

(२) १०५० चूजे १३ सप्ताह से २४ सप्ताह की उम्र तक
 ७ किलो प्रति पक्षी=७३५० किलो दर ६५/- प्रति १०० किलो — रु० ४७७७.५०
(३) ६ माह तक विद्युत, जल व्यय आदि — रु० १०००.००
(४) औषधि व्यय — रु० १०००.००
(५) श्रम, वेतन एवं विविध — रु० १०००.००

योग रु० १०६६५.००

६ मास की आयु तक पूर्ण व्यय अ+ब+स — ३२५००.००
 ३८५०.००
 १०६६५.००

योग रु० ४७६१५.००

(द) एक वर्ष का १००० वयस्क मुर्गियों का व्यय :—
 (१) आहार प्रति पक्षी ४० किलो प्रति वर्ष =४०००० किलो
 दर ६५/- प्रति १०० किलो — रु० २६०००.००
 (२) विद्युत जल आदि — रु० २०००.००
 (३) विविध, औषधि आदि — रु० १०००.००
 (४) पारिश्रमिक आदि — रु० २०००.००

कुल योग रु० ३१०००.००

आय :—

(१) प्रति पक्षी २४० अंडे ९५० पक्षियों से
 ९५०×२४०=२२८००० अंडे दर २५/- प्रति सैंकड़ा — रु० ५६०००.००
(२) ९०० वयस्क पक्षियो का विक्रय दर ४/५० प्रति पक्षी — रु० ४०५०.००
(३) मुर्गी खाद दर ०/५० प्रति पक्षी — रु० ५००.००

योग रु० ६०५५०.००

आय व्यय संतुलन चित्र

प्रथम वर्ष मे ही कुक्कुट पालन व्यवसाय से सम्पूर्ण लागत की रकम निकलना दुर्लभ है—अतः इस संतुलन चित्र मे "केपीटल व्यय" का दस प्रतिशत "डेप्रीसियेशन" (Depriciation-घिसावट, अवमूल्यन) तथा १८ माह का मूलधन पर व्याज ही आका गया है। अतः कुल व्यय :—

(१) अ	मूल लागत का	१०%	रु० ३२५०.००
(२) ब	पक्षी क्रय मूल्य—	पूर्ण	रु० ३८५०.००
(३) स	६ माह तक व्यय—	पूर्ण	रु० १०६६५.००

(४) द   एक वर्ष का व्यय—   पूर्ण   रु० ३१०००.००
(५) ब्याज रु० ४७६१५.०० पर १०%   रु० ४७६१.००
आर्थिक विश्लेषण :—   योग्य रु० ५३५२६.००

कुल आय रु० ६०५५०.००
कुल व्यय रु० ५३५२६.००
शुद्ध लाभ रु० ७०२४.००

अतः एक वर्ष की अवधि में १००० पक्षियों के फार्म से ७०२४.०० की शुद्ध आय हो सकती है। यदि आहार में तथा अन्य व्यय में सावधानी प्रयोग में लाई जाये तो निश्चय ही शुद्ध लाभ बढ़ सकता है। मितव्ययता से शुद्ध लाभ में कमी होती है। वास्तव में अगले वर्ष से ही लाभांश बढ़ेगा क्योंकि "केपीटल व्यय" की आवश्यकता नहीं होगी तथा अनेक व्यय जैसे पानी, बिजली, वर्तन आदि पर व्यय नहीं होगा जिसके फलस्वरूप शुद्ध लाभ में वृद्धि होगी।

ये आंकड़े स्थानीय दरों (१९७१-१९७२) पर आधारित हैं तथा विभिन्न स्थानों पर यह भिन्न हो सकते हैं। वर्तमान में यदि आहार दर ११००/- टन हो गया है तो प्रति अंडा दर भी २८ से ३० पैसा औसत वार्षिक हो गई है। यह योजना मूल रूप से एक उदाहरण एवं प्रयोगात्मक दृष्टि से ही यहाँ वर्णित की गई है। यदि मकान पक्का नहीं बनाया जाय, छप्पर आदि का ही प्रयोग (यदि खतरा न हो) किया जाय तो मूलधन "केपिटल" व्यय में कमी होगी।

सावधानियाँ

* सामान्यतः यदि थोड़ा समय मुर्गी पालक स्वयं दें तथा बाजार का क्रय विक्रय स्वयं संभालें तो एक ही नौकर की आवश्यकता होगी।
* फार्म पर प्रकाश, पानी एवं रहने की सुविधा होनी चाहिये।
* अंडा विक्रय तथा आहार क्रय करने के लिए निर्धारित केन्द्र स्थापित करें।
* समय-समय पर कुक्कुट विशेषज्ञों/पशु चिकित्सकों की राय लेते रहें।
* तेज आंधी, बारिश, अधिक गर्मी/सर्दी का ध्यान रखें।
* आगन्तुकों को सामान्यतः फार्म में अन्दर न जाने दें।

ग्रीष्म ऋतु में पक्षियों की देखभाल (Hot Weather Management)

गर्मी के दिनों में मुर्गियों की विशेष प्रकार से देख-रेख की जानी चाहिये। ओवर हेड इन्सुलेशन (Overhead Insulation) की ओर तो गर्मी में प्रथम ध्यान जाता ही है परन्तु अन्य अनेक ऐसे पहलू हैं जिनकी ओर ध्यान दिया जाना हितकर होगा।

आहार (Feed)

सर्व प्रथम इस तथ्य को ध्यान में रखा जाना चाहिये कि गर्मी के दिनों में मुर्गियों को उचित आहार प्राप्त हो सके। ८०°F या २७°C तापमान के बाद ही आहार तालिका में परिवर्तन इस प्रकार

किये जाने चाहिएँ ताकि स्वास्थ्य एवं उत्पादन क्षमता पर असर नहीं पड़े। यह एक प्रयोगात्मक तथ्य है कि मुर्गी गर्मी में उतना "ऐनर्जी" खाने के बाद आहार उपयोग कम कर देगी जिससे उसके सामान्य शारीरिक क्रियायें चलती हैं। एनर्जी के अलावा अन्य आहार तत्वों की कमी के कारण उत्पादन कम हो जायेगा। मुर्गी को अच्छा उत्पादन (७०-८५%) देने के लिये (प्रति चार पौंड वज़न मुर्गी) १८ ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है, यह ०.२७ पौंड (१५% प्रोटीन) आहार से प्राप्त हो सकती है। यही आहार (०.२७ पौंड) गर्मी के कारण केवल ०.१६ पौंड ही काम में आता है—अर्थात मुर्गी को केवल १०.९ ग्राम प्रोटीन ही प्राप्त हुआ जो पर्याप्त नहीं है। कुछ समय के लिए गर्मी में मुर्गी की आहार उपयोगिता बढ़ाई जाये अर्थात् ०.१६ पौंड आहार में मुर्गी को १८ ग्राम प्रोटीन प्राप्त हो सके। यदि आहार में २५% प्रोटीन का समावेश किया जा सके तो यह सम्भव हो सकेगा कि मुर्गी गर्मियों में केवल ०.१६ पौंड फीड खाकर भी अपने शरीर की प्रोटीन आवश्यकता की पूर्ति कर पायेगी।

एक अन्य विधि में आहार में एनर्जी (Carbohydrate) की मात्रा कम की जा सकती है परन्तु ऐसा करने से आहार उपयोग मात्रा बढ़ जायेगी।

वेन्टीलेशन (Ventilation)

आहार के साथ मुर्गी गृह में हवा के आदान-प्रदान (वेन्टीलेशन) की ओर भी ध्यान दिया जाना आवश्यक है। मुर्गी गृह में इस प्रकार का उपाय होना चाहिए जिससे वह हवा जो मुर्गी सहवास से गर्म हो जाती है तथा अधिक नम हो जाती है, वह निकल जाये तथा स्वच्छ हवा मुर्गियों को प्राप्त हो जाये। अतः मुर्गी गृह की समस्त खिड़कियाँ हवादान खोल दिए जाने चाहिए। हवा की मुर्गी गृह में हलचल हो इसलिए पंखे काम में लिए जा सकते हैं।

आहार गीला कर देना

पानी के छींटे देने से आहार की छोटी २ गोलियां (मटर के आकार की) बन जाती हैं जिन्हें मुर्गी चाव से खा सकती हैं।

रात्रि भर प्रकाश

यदि बहुत अधिक गर्मी पड़ रही हो तो रात्रि भर प्रकाश दिया जा सकता है, परन्तु ऐसा करने के बाद उस मुर्गी को हमेशा ही रात्रि भर प्रकाश दिया जाना आवश्यक होगा। अतः इसको अपनाने से पूर्व पूरी प्रकार से सोच विचार करना आवश्यक होगा।

अन्य उपाय

पानी का छिड़काव, कूलर आदि का प्रयोग, १०८°F से अधिक तापमान पर किया जा सकता है। कभी कभी मुर्गी लिटर या स्वयं मुर्गी पर भी छिड़काव की आवश्यकता होती है, यह आवश्यक तब ही है जब उत्पादन की ओर नहीं सोच कर मुर्गी को जीवित रखने के लिये उपाय किये जा रहे हों।

मुर्गियों का सामाजिक बंधन/अस्तित्व (Social—Peck Order in Hens)

प्रत्येक प्राणी मात्र को किसी न किसी प्रकार के सामाजिक बंधन (Social Order) या उत्तरदायित्व की सीमा में जीवित रहना पड़ता है अतः मुर्गियों में भी यह एक महत्वपूर्ण विषय है जिसे समझना आवश्यक है तथा जिस पर ध्यान देना आवश्यक है। मुर्गियों में कोई एक मुर्गी दूसरी मुर्गियों को अपने से कमजोर समझ कर प्रबलता प्रदर्शित करती है। एक बार सामाजिक अस्तित्व निश्चित हो जाने पर प्रत्येक मुर्गी अपने दायरे में ही सीमित रहना चाहती है, जब तक इस व्यवस्था में कोई विघ्न न हो। इस सामाजिक व्यवस्था को सोशल आर्डर (Social Order) या पैक आर्डर (Peck Order) कहते हैं।

कुक्कुट गृह में मुर्गी में यह व्यवस्था शीघ्र स्थापित हो जाती है (६-८ सप्ताह)। मुर्गियों में यह व्यवस्था ११ से १२ सप्ताह की उम्र तक निश्चित हो जाती है परन्तु वास्तविक स्थिरता परिपक्व अवस्था पर पक्षी के आने पर ही आती है। इस अवधि से पूर्व बहुधा पक्षियों में लड़ाई आदि की स्थिति पायी जाती है जो मुर्गी में अधिक देखी जाती है। यह स्वाभाविक ही है कि नर पक्षी मादा पक्षी से अधिक प्रबल होता है तथा सामान्यतः नर मादा से नहीं झगड़ता जब तक नितान्त आवश्यक हो न हो या उसका स्वयं का अस्तित्व खतरे में न हो।

परिपक्व अवस्था आने तक मुर्गियाँ अपने सामाजिक दायरे में स्थिर हो जायेंगी। इस समय प्रबलता केवल आवाज या खड़े रहने के ढंग से ही दर्शायी जाती है। यह देखा गया है कि कमजोर पक्षी अपना सिर, प्रबल पक्षियों के मुकाबले में नीचा रखता है। यद्यपि शारीरिक हानि सामाजिक बंधन के कारण नहीं हो, फिर भी पक्षियों में सामाजिक स्ट्रेस (Stress) पाया जाता है जिस कारण बढ़ोतरी में कमी, झुंड के पक्षियों में असमानता, बीमार अधिक होने की सम्भावना, कम अंडा उत्पादन तथा ब्रीडर मुर्गियों में अधिक अनउपजाऊ (Unfertilized) अंडे की स्थिति पायी जाती है। मुर्गी झुंड में पैक आर्डर न रोका जा सकता है और न ही रोका जाना चाहिये। सोशल स्ट्रेस कुछ हद तक कम किया जा सकता है यदि आहार, जल, दड़बों का उचित प्रबन्ध किया जाये।

सोशल स्ट्रेस (Social Stress)

निम्नांकित तथ्यों की ओर ध्यान देने से सामाजिक स्ट्रेस कम किया जा सकता है :—

(१) मुर्गी गृह में आवश्यकता से अधिक मुर्गी न रखें। (२) मुर्गी गृह में प्रकाश, हवा तथा तापमान एक समान हों तथा सर्वत्र एक सा वितरित हो। (३) आहार/पानी का मुर्गी की संख्या के अनुसार समुचित प्रबन्ध हो तथा सुगमता से उपलब्ध होने की व्यवस्था हो। (४) एक ही उम्र के पक्षी एक मकान में रखें। (५) १०-११ सप्ताह के बाद मुर्गी गृह के विभिन्न कक्षों के पक्षियों को आपस में न मिलायें।

पक्षियों की उचित उम्र पर चोंच काटने से तथा प्रकाश की तीव्रता (Intensity) कम करने से लाभ हो सकता है। मुख्य बात यह है कि एक बार जब "सोशल आर्डर" स्थापित हो जाये उसके बाद कोई ऐसा कार्य न करें जिससे उनमें परिवर्तन आवश्यक हो।

मुर्गी में अनोत्पादन (Pullet Immaturity)

बहुधा ऐसा पाया गया है कि अंडा उत्पादन अवस्था पर आ जाने के बाद भी पुलेट अंडा देना आरम्भ नही करती हैं। मैरक बीमारी का वैक्सीन द्वारा कन्ट्रोल के कारण मृत्यु संख्या मे तो कमी हुई है परन्तु उत्पादन क्षमता पर वैक्सीन का असर नही हुआ है।

मुर्गी पालन करने वाला यह समझता है कि अधिक उत्पादन के लिये कुक्कुट शाला की अधिक मुर्गियो को अन्डो पर आ जाना चाहिये। इससे न केवल अंडा उत्पादन प्रतिशत बढ़ता है वरन उत्पादन भी अपनी चरम सीमा (Peak Production) पर शीघ्र पहुचता है। यह दोनो ही लाभप्रद मुर्गी पालन के लिये आवश्यक हैं। बहुधा ऐसा देखा जाता है कि ७५% उत्पादन आ जाने के बाद उत्पादन कुछ नीचे (६५-७०%) आ जाता है तथा फिर ५ या ६ महीने तक स्थिर रहता है। इसके बाद उत्पादन पुन बढता है तथा पूर्व के उत्पादन (७५%) से भी अधिक हो जाता है। इसका अभिप्राय केवल यही है कि इस समय अधिकाश मुर्गी, परिपक्व अवस्था पर आ चुकी हैं। इसका एक मतलब यह भी हुआ कि उत्पादक ने इतने महीने व्यर्थ ही आहार व्यय किया तथा इस स्तर पर इस हानि को बराबर करना सम्भव नही होगा क्योंकि मुर्गी सामान्यत ९-१० माह की उत्पादन अवधि को पार कर चुकी है।

चूजो की बढती उम्र मे कम मृत्यु दर या अधिक पक्षी जीवित रहने से ही उत्पादन क्षमता का आभास नही हो जाता। जब मुर्गी का स्वास्थ किन्ही कारणों से खराब हो जाता है तो "सेक्सुअल मेचोरिटी" (Sexual Maturity) भी देरी से आती है तथा उत्पादन स्तर भी नही बढ सकता है। बहुधा ऐसा पाया गया कि २० सप्ताह की उम्र पर पक्षी स्वस्थ तो हैं पर उनमे से कई पूर्ण रूप से विकसित नही हो पाये हैं। इस पर अनेक शोध कार्य हुए तथा यह सिद्ध हो गया कि कलगी (Comb) का आकार एव रग उसकी उत्पादन अवस्था/क्षमता का द्योतक है तथा इनमे परस्पर सम्बन्ध हैं। छोटी कल्गी का अर्थ है कि मुर्गी उत्पादन मे नही है अर्थात् जब तक कलगी विकसित नही हो जाये, परिपक्वता नहीं आती। यह तथ्य शव परीक्षा (Post Mortem) से भी सिद्ध हो चुका है। यदि किसी कुक्कुट शाला मे २५-३०% ऐसे पक्षी हो तो उसी समय यह अन्दाजा लगाया जा सकता है कि इस मुर्गी समूह से क्या लाभ मिल सकेगा।

इन मुर्गियो को यदि सूक्ष्मता से देखा जाये तो यह ज्ञात होगा कि इनमें चर्बी अधिक जमा हो गयी है। बढती उम्र मे अनीमिया (Anaemia) अक्सर पाया जाता है तथा यह कम उत्पादन की उत्तरदायी है। अन्य मुर्गियो मे कीडे (Worms) पेचिश (Coccidiosis) आदि के कारण भी ऐसी अवस्था पायी जाती है। इनके सही उपचार पर मुर्गी उत्पादन अवस्था मे आ जाती हैं। कई प्रकार की फफूंदी (Mould) के कारण भी उत्पादन पर असर पडता है। फफूंदी के कारण एक रोग हो जाता है जिसे "माइको टोक्सीकोसिस" (Mycotoxicosis) कहते हैं जिसके कारण निम्न अवस्थायें पायी जाती हैं —

(१) रक्त की कमी (Anaemia) (२) बढोतरी मे बाधा (३) कम अण्डा उत्पादन (४) अनुचित आहार उपयोगिता (५) लिवर की व्याधियाँ (६) अन्य रोगों के प्रति कम "रेजिस्टेन्स" (Resistance)

(७) "क्राप" तथा "गिजार्ड" (Crop & Gizzard) में घाव आदि (८) आन्त्रशोथ तथा आँतों में खून (९) अण्डा देने वाली मुर्गियों में "ओवीडक्ट" का बाहर आना (१०) आहार उपयोगिता में कमी (११) त्वचा रोग, ग्रैन्ग्रीन आदि (१२) मांस पेशी तथा नसों का लकुआ (१३) अधिक द्रव्य जमा होना (Oedema) (१४) किडनी (Kidney) में खराबी।

उपरोक्त वर्णन को देखने से एक तथ्य सामने आयेगा कि यदि चूजों की बढ़ी उम्र में फफूंदी तथा एनीमिया (रक्त की कमी) की ओर ध्यान दिया जाये तो उत्पादन परिपक्वता शीघ्र आ जाती है।

फर्श पर अण्डे–बचाव हेतु सुझाव (Laying on Floor–Remidies)

फर्श पर दिये हुए अण्डे अक्सर गन्दे होते हैं अतः बच्चे निकालने के काम में नहीं लिये जा सकते हैं। मानव आहार में भी गन्दे अण्डे हानिकारक हैं। मुर्गी भी अन्य प्राणियों की तरह अपनी आदत की गुलाम है और उनमें एक बार यह आदत पड़ जाने के बाद इसे छुड़ाना आसान नहीं है। अतः इस बात का ख्याल रखना जरूरी है कि उनमें ये गन्दी आदत न पड़े।

"पुलेट्स" (Pullets) को मुर्गीगृह में उत्पादन शुरू होने से कम से कम तीन सप्ताह पूर्व डाल देना चाहिये। प्रथम अण्डा आने से १५ दिन पूर्व दड़बे (Nest) खुल जाने चाहिये ताकि मुर्गियों को इसका ज्ञान हो जाए। यदि मुर्गी को नवीन मकान में डालते समय दड़बे खुले हों तो वे उसमें बैठना सीख कर कुड़क हो जायेंगी तथा नेस्ट के लिटर को गन्दा कर देंगी।

फर्श/बिछावन (Litter) पर अण्डा देने की आदत का उत्तरदायी बहुधा कुक्कुट पालक होता है। मुर्गियों पर किये गये अनेकों प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ है कि मुर्गी बहुधा एक दड़बा (Single Nest) पसन्द करती हैं, बनिस्पत कम्यूनिटी नेस्ट (सामूहिक दड़बों) के। सामूहिक दड़बों में पार्टीशन दीवार (विभाजन) नहीं होने के कारण अधिक लज्जा वाली मुर्गियाँ अण्डा देने में शर्म करती हैं। सिंगल नेस्ट का मुँह ८" चौड़ा होना चाहिये तथा अन्दर इतनी जगह होनी चाहिये ताकि मुर्गी आराम से मुड़ सके, यह भी ध्यान रखना चाहिये कि दड़बा इतना चौड़ा न हो कि उसमें २/३ मुर्गी घुस जायें। एक आदर्श दड़बा ३० वर्ग सेन्टीमीटर का होना चाहिये तथा उसका मुँह ऐसा होना चाहिये ताकि मुर्गी अपने शरीर को सुगमता से दड़बे में डाल सकें। ऐसा भी ज्ञात हुआ है कि मुर्गी विशेष प्रकार के डिजाइन की "ओपनिंग" (दड़बे का मुँह) पसन्द करती हैं तथा पान के आकार (या हृदय के आकार) की ओपनिंग बहुधा मुर्गियों को पसन्द आती हैं। डायमण्ड आकार की भी पसन्द आती है परन्तु चौकोर तथा गोल ओपनिंग कम पसन्द आती है। दड़बे की ओपनिंग ऐसी होनी चाहिये ताकि मुर्गी आसानी से अन्दर चली जायें, साथ ही अधिक प्रकाश अन्दर नहीं जाये और मुर्गी को एकान्त का आभास हो। इसलिये मुर्गी दड़बे इस प्रकार बनाने चाहिये ताकि अण्डा देते समय अन्य मुर्गियाँ मुर्गी को नहीं देख सकें। एक आदर्श दड़बा फर्श से लगभग ४५ सेन्टीमीटर (१८ इन्च) ऊँचा होना चाहिये। इसमें जाने के लिये एक पर्च या जम्पिंग बोर्ड का प्रयोग किया जाना चाहिये ताकि मुर्गी पहिले उस पर बैठकर फिर दड़बे में घुसे। मुर्गी घर में दुमंजिले दड़बों से अधिक नहीं बनने चाहिये। न्यूनतम आवश्यकता दड़बे की प्रति पांच पक्षियों की एक होती है। कभी कभी केवल अण्डा एकत्रित करने की सुविधा को ध्यान में रखकर दड़बे बनाये जाते हैं ऐसा करने से मुर्गियों के सामाजिक स्वरूप में बाधा आ जाती है अतः यह आवश्यक है कि मुर्गीघर में सर्वत्र दड़बे हों ताकि हर स्थान के पक्षियों को अण्डा देने में सुविधा हो।

यदि मुर्गियों को अंडा देने में दडबे के बजाय फर्श पर अधिक सुविधा तथा आराम मिलता है तो वह स्वत ही फर्श पर अडा देना शुरू करेंगी। अच्छे आरामदेह दडबे बनाने के साथ-साथ मुर्गियों को इनके प्रयोग हेतु प्रेरित किया जाना तथा फर्श पर अडा देने की आदत को रोकना भी अनिवार्य है। दडबों मे प्लास्टिक के अडे, उत्पादन से कुछ समय पूर्व डालने से उनकी आदत वैसी बन सकती है। जब तक २५% उत्पादन मुर्गी समूह मे नही आ जाये तब तक कुछ अडे दडबो मे छोडने से भी उनमे दडबा प्रयोग की आदत डाली जा सकती है। यदि फर्श पर अडे मिलें तो उन्हे शीघ्र ही उठा लिया जाना आवश्यक है अन्यथा अन्य मुर्गी भी उसी स्थान पर अडा देना शुरू कर देंगी। जब मुर्गियाँ नये मकान मे डाली जायें उससे पहिले इस बात का ध्यान कर लेना चाहिये कि किन किन स्थानों पर मुर्गी अडा दे सकती हैं तथा उनके बचाव का उपाय कर लेना चाहिये। बहुधा दडबो के नीचे, फीडर के नीचे तथा कोनो मे मुर्गी अडा देना शुरू कर देती है अत इन स्थानो को सुरक्षित कर देना चाहिये। यदि १० फुट से अधिक दूरी पर दडबे होंगे तो भी मुर्गी उसमे जाना नहीं चाहेंगी। यदि मुर्गी घर मे मुर्गे हैं तो वह भी मुर्गी को दडबे मे जाने से रोकते हैं। अत फर्श पर अडे न हो इस कारण इन तथ्यो को ध्यान मे रखना चाहिये।

यदि मुर्गी की पहचान हो जाये कि वह फर्श पर अडा देती है तो उसे पकड कर अलग दडबे मे बन्द कर देना चाहिये। ट्रैप नेस्ट लगाकर भी उसकी पहचान की जा सकती है। उस स्थान पर जहाँ मुर्गी अक्सर अडा देती हो एक लटकता हुआ नेस्ट लगा देना भी लाभप्रद सिद्ध होता है, यह नेस्ट कुछ समय के बाद १ फुट ऊँचा उठाया जा सकता है तथा फिर और ऊँचा। मुख्य बात मुर्गी की आदत बदलने की है। अनेक फार्मो पर विभिन्न परिस्थितियो को ध्यान मे रखते हुए अनेक प्रकार की विधियाँ काम में लायी जा सकती हैं।

लेयिंग हाउस मे उत्पाती तत्व (Trouble Shooting in Laying House)

यदि मुर्गीशाला मे वाछित लाभ प्राप्त नही हो रहा हो तो स्वाभाविक ही है कि इस सबन्ध मे विचार किया जाये तथा सही कारण का पता लगाया जाये। यदि आपके पास अच्छे उत्पादन वाली जाति के पक्षी हैं, जो प्रमाणित हो चुके हैं, और फिर भी कम उत्पादन, अधिक मृत्यु सख्या, अधिक आहार खपत, छोटे आकार के अडे आदि स्वत ही आपका ध्यान प्रवन्ध कौशल (Management) की ओर खीचेंगे। यहाँ एक "चैक लिस्ट" मार्ग दर्शन के लिये दी जा रही है—सम्भव है इनमे से ही कोई कारण आपके यहाँ इस अवस्था का उत्तरदायी हो।

कम अडा उत्पादन (Low Egg Production)

क्या आपने आहार स्थान (Feeding Space) एव वर्तनो का उचित एव वाछित प्रवन्ध किया है? मुर्गी के लिये अधिक अडा तथा अधिक समय के लिये अधिक अडा देना तभी सभव है जब उसे खुराक अच्छी एव पूरी मिले तथा जिसे प्राप्त करने मे कठिनाई न हो। प्रयोगो के बाद इस निष्कर्ष पर वैज्ञानिक पहुँचे हैं कि प्रत्येक मुर्गी को ६ इच (१५ से मी) आहार ट्रे मे स्थान प्राप्त होना चाहिये।

क्या आहार सुगमता से एव सरलता से प्राप्त होता है? मुर्गियो के बर्ताव पर हुए शोध के परिणामस्वरूप इस निष्कर्ष पर पहुँचा गया है कि मुर्गियाँ बडे मकान मे अपना छोटा-छोटा ग्रुप-समूह

(Community) बना लेती हैं तथा अन्य ग्रुप से नहीं मिलतीं। ये मुर्गी अपने ही ग्रुप में अपने सीमित स्थान में ही रहती हैं, अतः अच्छा उत्पादन तभी सम्भव होगा जब मुर्गीघर में प्रत्येक स्थान पर उचित संख्या एवं मात्रा में दाने के बर्तन तथा पानी का प्रवन्ध हो। ८-१० फुट से अधिक दूर एक पक्षी को दाने/पानी के लिये नहीं जाना चाहिये।

क्या मुर्गियों का बढ़ती उम्र में पालन-पोषण ठीक प्रकार से हुआ? यदि चूजा प्राप्ति के बाद सही रीति से उनका पालन पोषण नहीं हुआ तो यह निश्चित है कि उनमें उत्पादन क्षमता का विकास पूरा नहीं होगा। अच्छा हो यदि ऐसे समूह को बेच ही दिया जाय वरना लाभ के स्थान पर हानि बढ़ती जायेगी। इसलिए यहाँ यह भी कहना अनुचित नहीं होगा कि सदैव एक दिन के चूजे लेकर ही मुर्गीशाला आरम्भ करें।

क्या प्रकाश व्यवस्था ठीक है? यदि प्रकाश व्यवस्था ऐसी हो कि प्रकाश अवधि कम होती जाये, ज्यों-ज्यों मुर्गी उत्पादन आयु में आये, तो निश्चय ही उत्पादन कम होगा। बढ़ती रोशनी के दिनों में स्वतः ही उत्पादन बढ़ जाता है। उचित उत्पादन के लिये १६ घंटे प्रकाश आवश्यक है।

क्या आपके यहाँ कुड़क मुर्गी हैं? इस तथ्य को भी बारीकी से जाँचना चाहिये, ऐसी कुड़क मुर्गी हों तो उन्हें अलग रख देना चाहिये। इनका दाना पानी बन्द नहीं करना चाहिये अन्यथा उत्पादन में देर से आयेंगी।

क्या मुर्गियाँ स्वयं अंडे खाती हैं? कई मंजिले पिंजरों में यदा कदा मुर्गी ऊपर वाले केज के अंडों तक पहुंच कर अंडा खाना शुरू कर देती हैं। यदि पक्षियों को अच्छी तरह देखा जाये तो उनकी चोंच पर अंडे खाने के कारण कुछ "योक" दिखाई दे जायेगा। डीप लिटर प्रणाली में दड़बों (Nest) को अन्धकारमय बनाने से तथा उनके द्वार पर पर्दा डालने से ऐसी अवस्था नहीं देखी जाती है।

अधिक आहार ग्रहण (High Feed Intake)

क्या आहार व्यर्थ तो नहीं बिखर रहा है? इस पर विचार करें। यदि आहार बर्तनों को अधिक भरा जाये या टेढ़े हो जायें या उन्हें अधिक ऊँचा या नीचा लटका दिया जाये तो भी आहार बिखर सकता है। बर्तन इस प्रकार बनायें कि उनमें दाना बिखरे नहीं।

क्या आहार ठीक है? लेयर्स को हमेशा 'मेश' ही मिलना चाहिये।

क्या सही प्रकार का दाना मिल रहा है? मुर्गियों की विशेषता को ध्यान में रखते हुए उन्हें उसी प्रकार का आहार मिलना चाहिये। ब्रीडिंग तथा अंडा देने वाली मुर्गी को अलग-अलग प्रकार का आहार मिलना चाहिये।

क्या मुर्गियों के पेट में कीड़े तो नहीं हैं? मुर्गी के पेट में कीड़े होने के कारण वे खुराक का सदुप्रयोग नहीं कर पायेंगी तथा उत्पादन कम हो जायेगा।

अधिक-मृत्यु संख्या (High Mortality)

क्या मुर्गीशाला मे कोई बीमारी व्याप्त है ? इसका विश्लेषण डाक्टर को दिखा कर या "लैब" मे पक्षी शव परीक्षा हेतु भेज कर किया जा सकता है। वहाँ की रिपोर्ट पर उचित उपचार की व्यवस्था की जानी चाहिये।

क्या फार्म पर सफाई का पूरा प्रबन्ध है ? कई रोगो से इतनी हानि नही होती जितनी उन रोगो से जो अपने लक्षण तो नही दिखाते परन्तु मुर्गी शरीर मे रहते हैं तथा उसकी अनेक क्रियाओं में बाधा डालते है। यदि फार्म को अच्छी प्रकार से कीटाणुरहित नही किया जाये, सफाई का ध्यान न रखा जाये तो ऐसी अवस्था पायी जा सकती है। मुर्गीशाला मे प्रति सप्ताह "स्प्रे" किया जाना आवश्यक है।

क्या मुर्गी शरीर पर परिजीवि (Parasites) तो नही हैं ? लाइस, टिक्स, माइट आदि परिजीवि मुर्गी के स्वास्थ मे बाधक होते हैं। इनका सूक्ष्म निरीक्षण कर इनसे छुटकारा प्राप्त करने के उपाय करने चाहियें।

क्या फार्म पर "केनावलिज्म" (Cannabilism) हो रहा है ? बड़े बड़े मुर्गी घरों मे कम स्थान पर अधिक पक्षी रहने के कारण उनमे केनावलिजम की आदत हो जाती है। डिबीकिंग से ही समस्या हल नही हो जाती, मुर्गीघर में प्रकाश की तीव्रता भी कम होनी चाहिये। प्रति ८ वर्ग फुट पर एक वॉट प्रकाश पर्याप्त रहता है।

क्या आहार/पानी सड़े हुए तो नही हैं ? गीला आहार शीघ्र ही सड जाता है तथा आहार के कण पानी को गन्दा कर देते हैं। इससे "टॉक्सिक" (Toxic) पदार्थ बनते हैं जो मुर्गी के स्वास्थ पर बुरा असर डालते हैं। पानी/दाने के बर्तनों की सफाई करते रहना चाहिये।

निम्न श्रेणी के अन्डे (Poor Quality Eggs)

क्या फार्म पर अधिक गंदे अंडे मिलते हैं ? गर्मियो मे अण्डे के छिलके पर पाये जाने वाले जीवाणु शीघ्र अन्दर प्रवेश कर जाते हैं जिस कारण अडे का स्वाद बदल जाता है। मुर्गीघर मे दड़वे पर्याप्त मात्रा मे होने चाहिये ताकि फर्श पर मुर्गी अडे न दें। लिटर को सूखा रखना चाहिये।

क्या अधिक अडे टूट रहे हैं ? वाछित दड़बा सख्या अडे टूटने को रोकने मे सहायक होती है। दड़वो में सूखा लिटर पर्याप्त मात्रा में होना चाहिये। अंडों को शीघ्र इक्ट्ठा करते रहना चाहिये तथा उन्हें ट्रे में ही इक्ट्ठा करें।

क्या आहार मे खनिज तत्व पूरी मात्रा मे है ? कैलसियम, फास्फोरस, मेगनीज की कमी के कारण अंडे शीघ्र टूट जाते है। इनका आहार मे उचित मात्रा एवं अनुपात मे समावेश होना चाहिये।

क्या किसी बीमारी के कारण अन्डे के "शैल" में गड़बडी हो रही है ? "इन्फैक्शस ब्रोन्काइटिस" (Infectious Bronchitis I. B.) रोग के कारण "शैल" को नुकसान हो सकता है। प्रोवीडक्ट में

"शैल ग्लेन्ड" शिथिल हा जाता है तथा इस कारण पतले "शैल" वाले तथा विविध आकार के अन्डे प्राप्त होते हैं। इस बीमारी का टीका उपलब्ध है।

छोटे आकार के अंडे (Small Size Eggs)

क्या मुर्गी अति शीघ्र परिपक्व अवस्था में आयी ? आज की अनेक जाति के पक्षी, अंडे की अधिक संख्या, उनके आकार की कीमत पर देते हैं। यदि बड़े आकार के अंडे चाहिये तो मुर्गियों की प्रजनन अवस्था में विलम्ब करना चाहिये। यह प्रकाश अवधि से संतुलित किया जा सकता है। बढ़ती अवस्था में खुराक की कमी के कारण भी अंडे का आकार छोटा हो जाता है।

क्या मुर्गी घर अधिक गर्म है ? 70°F (21°C) तापमान के बाद अंडा साइज छोटा हो जाता है अधिक गर्म मकानों को ठंडा किया जाना चाहिये।

क्या आहार सन्तुलित है ? कम प्रोटीन वाले आहार के कारण अण्डा साइज छोटा रह जाता है। आहार में १६-१८% प्रोटीन होना चाहिये तथा १९८० कैलोरीज प्रति किलोग्राम आहार से प्राप्त होनी चाहिये।

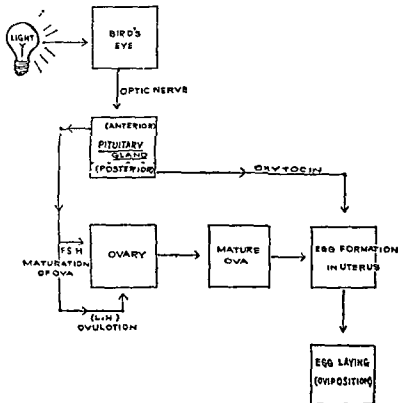
क्या अण्डों को उचित व्यवस्था के भण्डार में रखा है ? यदि गर्म भण्डार में जहाँ ह्यूमिडिटी (Humidity) कम हो, अण्डों को रखा जाए तो उनका वजन शीघ्र घटेगा। अण्डों को सुव्यवस्थित रीति से रखना लाभप्रद है।

मुर्गी पालन में प्रकाश की महत्ता (Importance of Lighting Programme)

पिछले कुछ दशकों में जितनी महत्ता इस विषय को मिली है वह शायद सर्व विदित ही है। यह पहिले से ही विदित है कि "माइग्रेट्री बर्ड" दक्षिण की ओर जाते थे, जब दिन छोटे होने शुरू होते थे पुन: वे उत्तर की ओर आते थे जब मौसम ठीक हो जाता था। इससे यह अनुमान लगाया कि बढ़ती हुई दिन की रोशनी पक्षियों मे अण्डा उत्पादन क्षमता को बढ़ाती है। बाद में प्रयोग द्वारा भी यह निश्चित किया गया कि प्रकाश का मादा पक्षी के प्रजनन अवयवों पर विशेष प्रभाव पड़ता है तथा शारीरिक विकास, यौन क्रिया, अण्डे का आकार एवं उत्पादन क्षमता, और आहार उपयोग पर प्रभाव पड़ता है।

प्रकाश का प्रभाव कैसे ? (How Does Light Act)

मुर्गी की आँख पर प्रकाश पड़ने से मस्तिष्क, ऑपटिक नर्व (Optic Nerve) द्वारा स्टूमिलेट (Stimulate) होता है। इसके कारण हॉइपोथेलेमस (Hypothalamus) सक्रिय होता है तथा बाद में पिटुटरी ग्लेण्ड (Pituitary Gland) तथा इसी से एक हॉरमोन (Hormone) द्रव्य निकलता है जिसे फोलिक्यूलर स्टूमिलेटिंग हॉरमोन (Follicular Stimulating Hormone F. S. H.) कहते हैं। यह हॉरमोन रक्त धमनियों (नालियों) में मिश्रित हो जाता है तथा ओवरी पहुंचने पर यह उसे क्रियाशील कर ग्रेफियन फोलीकिल (Graffian Follicle) के विकास में सहायक होता है जहाँ पर ओवा (Ova) बनता है। जब "ओवा" पूर्ण विकसित हो जाता है तब एक अन्य हॉरमोन ल्यूटीनाईज़िंग हॉरमोन

(LH) पिट्टरी ग्लेण्ड द्वारा निकलता है और "फनल" मे गिर जाता है। अंडे के बनने के बाद एक अन्य द्रव्य पिट्टरी के पीछे के भाग से निकलता है जो अडे के बाहर आने मे सहायक होता है तथा इसे ओक्सीटोसिन (Oxytocin) कहते हैं। इस प्रकार यह ज्ञान हुआ कि किस प्रकार अंडा उत्पादन पिट्टरी ग्लेण्ड के गतिमान होने पर निर्भर है।

अण्डा उत्पादन पर प्रकाश का प्रभाव

प्रकाश का प्रभाव (Factors Influencing Lighting & Effects)

(अ) कितना अवधि प्रकाश उपलब्ध है—

विभिन्न स्थानो पर मौसम के अनुसार दिन की रोशनी घटती बढ़ती है। उत्तरी गोलार्ध मे सबसे बड़ा दिन २१ जून का होता है। जून से दिसम्बर तक दिन छोटा होता जाता है तथा सबसे छोटा दिन २२ दिसम्बर का होता है। फिर दिसम्बर से जून तक दिन बढ़ना शुरू हो जाता है। इस सर्दी तथा गर्मी मे दिन के छोटा बड़ा होने का अडा उत्पादन क्षमता पर प्रभाव पड़ता है। उदाहरण दिसम्बर मे पैदा हुए चूजे प्राकृतिक रूप से बढते हुए दिन मे पलने के कारण शीघ्र अडा उत्पादन पर आ जायेंगे, इसी प्रकार जून/जुलाई के चूजे क्योकि घटती हुई रोशनी मे पलेंगे अत. इनमे उत्पादन थोड़ा देर से शुरू हो सकता हैं। अत. यह आवश्यक है कि वर्ष भर सामान्य प्रकाश की व्यवस्था की जाये ताकि उत्पादन ठीक रहे।

(ब) प्रकाश की तीव्रता (Intensity of light)

प्रकाश की तीव्रता (Intensity) एक फोटोमीटर से नापी जाती है तथा इसकी इकाई फुट केन्डल (Foot Candle) होती है। एक फुट केन्डल का अभिप्राय: उस रोशनी से है जो एक फुट दूरी पर रखी एक मोमबत्ती से प्राप्त होती है। सामान्यत: लेम्प से एक ल्यूमन आउटपुट एक फुट केन्डल इटेन्सिटी के बराबर मानी गयी है।

(स) प्रकाश का रंग (Colour of Light)

कुछ वैज्ञानिको का यह मत है कि मुर्गी पीली, ओरेंज तथा लाल रोशनी मे अच्छा देख पाती है तथा बैंगनी नीली तथा हरी रोशनी मे कम देख पाती है। ऐसी भी मान्यता है कि लाल रोशनी मे

मुर्गी शान्त रहती है तथा पैंकिग भी कम होता है।

प्रकाश प्राप्त करने की विधियां (Methods of Lighting)

अनेक प्रकार की विधियां प्रयोग में लायी जा चुकी हैं। उदाहरण के लिये चूजों की बढ़ती उम्र में प्रकाश विधि एवं प्रकार के कारण उसकी वयस्क अवस्था में प्रभाव पड़ा। बिल्कुल बन्द मुर्गी घरों में तथा खिड़की वाले घरों में (भारतीय विधि) प्रकाश का प्रभाव अलग अलग होता है। यहाँ पर केवल खिड़की वाले मुर्गी घरों का ही वर्णन किया जायेगा।

चिक/ब्राइलर के लिये प्रकाश (Light for Chicks and Broilers)

अवधि :—चूजों की प्रथम सात दिन की अवधि में तेज रोशनी मिलनी चाहिये तथा पूरे २४ घंटे रोशनी मिलनी चाहिये ताकि वे आहार पानी का सेवन कर सकें।

तीव्रता :—अंडा देने वालों जातियों के लिये एक फुट केन्डल रोशनी ६–८ सप्ताह की उम्र तक आवश्यक है। ब्राइलर में पहिले तीन सप्ताह तक १ फुट केन्डल तथा ०.५ फुट केन्डल १२ सप्ताह तक आवश्यक है।

ग्रोवर चूजों के लिये प्रकाश (Light for Growers)

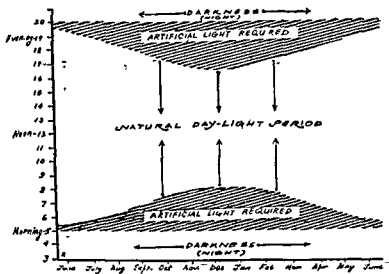
चूजों को २४ घंटे प्रकाश दिया जाना चाहिये तथा प्रति सप्ताह २५ मिनट प्रकाश कम किया जाना चाहिये, ५½ से ६ महीने पर १४ घंटे प्रकाश मिलता रहे। एक अन्य विधि द्वारा आप यह ज्ञात करें कि चूजों की जन्म तिथि के अनुसार २१ सप्ताह की अवधि पर कितने घण्टे सूर्य का प्रकाश उपलब्ध होगा। इस अवधि में ६ घंटे जोड़ दें तथा इतना प्रकाश चूजों को दें। जैसे जैसे चूजे बढ़ें, प्रति सप्ताह २० मिनट प्रकाश कम कर दें तथा मुर्गी उत्पादन पर आने पर प्रति सप्ताह २० मिनट प्रति सप्ताह बढ़ाते रहें। ग्रोअर्स के लिये एक फुट केन्डल प्रकाश की तीव्रता की आवश्यकता होती है।

वयस्क मुर्गी के लिये प्रकाश (Light for Layers)

प्रथम अन्डा देने के तीस मिनट में मुर्गी शरीर में दूसरे अंडे के बनने का क्रम प्रारम्भ हो जाता है। शोध कार्यों ने यह सिद्ध किया है कि वयस्क मुर्गी को कम से कम १४-१६ घंटे के प्रकाश की आवश्यकता है। यहाँ माह के प्रथम दिन पर विभिन्न स्थानों में प्रकाश उपलब्धि तालिका दी जा रही हैं। इस तालिका में प्रतिदिन, दिन के प्रकाश का विवरण घन्टे तथा मिनट में दिया गया है:—

माह	देहली	बम्बई	मद्रास	कलकत्ता
जनवरी	१०.२१	११.००	११.२२	१०.७६
फरवरी	१०.७९	११.१८	११.३३	११.०८
मार्च	११.३४	११.७६	११.५३	११.४२
अप्रेल	१२.२७	१२.१९	१२.१५	१२.२२

मई	१३.१५	१२.५०	१२.३५	१२.५९
जून	१३.५०	१३.११	१२.५०	१३.२५
जुलाई	१३.५६	१३.१५	१२.५३	१३.३०
अगस्त	१३.२९	१२.५८	१२.४१	१३.०९
सितम्बर	१२.४४	१२.२९	१२.२२	१२.३५
अक्टूबर	११.०३	११.५८	१२.००	११.५६
नवम्बर	११.०३	११.२६	११.३९	११.१८
दिसम्बर	१०.२७	११.०४	११.२४	१०.५१

विभिन्न माह में प्रकाश की उपलब्धि

हम इस प्रकार देखेंगे कि सामान्य निर्धारित प्रकाश अवधि के लिये दिन की प्राकृतिक रोशनी के अलावा कृत्रिम प्रकाश की उपलब्धि कराना बड़ी मुर्गियों के लिये आवश्यक है। कितनी अवधि कृत्रिम प्रकाश दिया जायेगा यह स्थान २ पर भिन्न होगा। प्रकाश को प्रातः तथा रात्रि में दिया जा सकता है। निम्न उदाहरण द्वारा मुर्गीघर में प्रकाश की व्यवस्था की जा सकती है।

(अ) मुर्गी को सम्पूर्ण अंडा देने की अवधि में १४-१७ घण्टा प्रकाश (प्राकृतिक तथा कृत्रिम) दें।

(ब) अंडा देने के प्रथम ६ माह में १४ घण्टा प्रकाश दें तथा अन्तिम ६ माह में १७ घण्टे प्रकाश दें।

(स) अंडा शुरू होने के बाद प्रति सप्ताह २० मिनट प्रकाश बढ़ायें ताकि १७ घण्टे प्रकाश मिल जाये।

(द) १ फुट केन्डल प्रकाश वयस्क मुर्गियों के लिये पर्याप्त है।

रोशनी की किस्म (Types of Light)

मुर्गीघर में जहाँ तक हो सके सादे बल्ब ही प्रयोग में लायें। वैसे मिल्की बल्ब तथा ट्यूब लाइट भी प्रयोग में लायी जा सकती है। बिजली के बल्बों को साफ रखना चाहिए तथा बल्ब के साथ "शेड" (Shade) लगाना चाहिए। जहाँ बिजली नहीं हो वहाँ केरोसीन लैम्प या गैस बत्ती से प्रकाश दिया जा सकता है।

(१) २ से १८ सप्ताह तक प्रकाश न बढ़ायें।

(२) १८ हफ्ते के बाद प्रकाश न घटायें।

(३) २ सप्ताह तक ब्रूडर की ओर आकर्षित करने के लिये प्रकाश दिया जाना चाहिये।

(४) कभी भी २४ घण्टे प्रकाश नहीं दें—इस कारण डिम्ब ग्रन्थि (Ovary) में असमानता आ जाती है तथा अधिक मुर्गी अनउत्पादक हो जाती हैं।

(५) विभिन्न जातियों के व्यापारिक चूजों की प्रकाश की आवश्यकता समान होती है।

(६) यदि बड़ी मुर्गी खरीदी गयी हों तो उनके पूर्व की प्रकाश व्यवस्था के बारे में जानकारी करें तथा उसी प्रकार प्रकाश दें।

मुर्गी पालन में जल की महत्ता (Importance of Water)

(१) मुर्गी पालन में पानी का विशेष महत्व है क्योंकि मुर्गी शरीर का ५५-७५% भाग पानी का होता है।

(२) अंडे का लगभग ६५% भाग पानी होता है।

(३) पानी शरीर के तापमान को संचालित (Regulate) करता है।

(४) शरीर की विभिन्न क्रियाओं, पाचन शक्ति, मल (बीट) में इसका विशेष योगदान रहता है।

(५) मुर्गी के स्वास्थ में पानी सहायक है क्योंकि इसके द्वारा आसानी से दवाई मुर्गी के शरीर में पहुंच जाती है।

अन्य पशुओं की तुलना में मुर्गी को सदैव पानी उपलब्ध रहना चाहिये। मुर्गी के पेट में पानी को "स्टोर" (Store) करने की क्षमता नहीं होती है अतः इसे बार बार पानी पीने की आवश्यकता होती है। पानी की महत्ता समझने के लिये नीचे लिखे तथ्यों को अवलोकन करें :—

(१) वर्ष भर २५० अन्डे देने के लिये एक मुर्गी ७० गैलन (३१५ लिटर) पानी प्रयोग में लायेगी।

(२) प्रति किलो आहार को पचाने के लिये एक मुर्गी को २-३ किलो पानी की आवश्यकता होती है।

(३) २४ घन्टे पानी नहीं मिलने पर उत्पादन ३०% कम हो जायेगा तथा इससे अधिक अवधि में मोल्टिंग (Moulting) शुरू हो जायेगा।

(४) पानी की विशुद्धियाँ मुर्गी के स्वास्थ पर असर करती है। गन्दे पानी से अंडा उत्पादन में कमी, स्वास्थ में खराबी, मृत्यु आदि हो सकती है।

इन उपरोक्त तथ्यों को समझने से हमें यह ज्ञात होगा कि मुर्गी के सामान्य जीवन तथा विभिन्न प्रक्रियाओं के लिये पानी की कितनी महत्ता है। अतः मुर्गीशाला पर स्वच्छ पानी सदैव उपलब्ध रहना एक आवश्यक अंग है। कुछ तथ्यों की ओर ध्यान दिया जाना आवश्यक है जिन्हें आगे वर्णित किया गया है।

पानी की स्थिति (Water Condition)

समय समय पर पानी का प्रयोगशाला मे परीक्षण कराते रहना आवश्यक है। यदि पानी अधिक सेलाइन (Saline) है तो बीट पतली होगी। यदि पानी मे कोई मिलावट या गंध है तो उससे भी उपयोग मात्रा कम हो सकती है तथा उसका प्रभाव उत्पादन पर पड सकता है। पानी द्वारा फूई (Mould) होने पर आन्त्र शोथ (Enteritis) भी हो सकता है। अत कैसा पानी मुर्गियो को दिया जा रहा है इसका ज्ञान मुर्गी पालक को होना आवश्यक है।

पानी की सप्लाई (Water Supply)

वर्तमान कुक्कुट पालन मे, हर प्रकार से मुर्गी को प्राकृतिक अवस्था से विपरीत प्रथा द्वारा पालन किया जा रहा है अस्तु उसे अपनी पसन्द का कार्य करने का अवसर ही नही मिलता। अतः मुर्गी-शाला की स्थापना से पूर्व यह देखें कि पानी का समुचित प्रबन्ध हो सकेगा अथवा नही। यहाँ यह कहना अनुचित नही होगा कि १००० पक्षी ८ सप्ताह की उम्र पर १३०० लिटर पानी प्रतिदिन प्रयोग मे लाते हैं तथा १२ सप्ताह पर १७५० लिटर पानी और वयस्क अवस्था मे १९००-२४०० लिटर पानी प्रयोग मे लाते हैं। इस तथ्य से यह अदाजा लगाया जा सकता है कि पानी की उपलब्धि मुर्गी फार्म के लिये कितनी आवश्यक है।

पानी के बर्तन (Watering Equipments)

आजकल अनेक प्रकार के पानी के बर्तन प्रयोग म लाये जा रहे है। केज प्रणाली, डीप लिटर प्रणाली मे अनेक कम्पनियो द्वारा बनाये हुए बर्तनो का प्रयोग किया जा रहा है। मुख्यत बर्तनो के बारे मे तीन बातो का ध्यान रखना चाहिये —

प्रथम यह देखें कि पानी उपकरण ठीक काम कर रहे हैं तथा उन्हे उचित ऊँचाई तथा स्थान पर रखा गया है।

द्वितीय इस बात का ध्यान रखें कि उनकी सख्या मुर्गी सख्या के अनुपात मे है।

तृतीय यह देखें कि बर्तनो मे पानी का स्तर ऐसा रहे कि मुर्गी आराम से पानी पी सके।

पानी पर तापमान का प्रभाव (Effect of Temperature)

मुर्गी मे पानी की मात्रा का उपयोग इस पर निर्भर करता है कि मुर्गीगृह का तापमान क्या है तथा पानी का तापमान क्या है? ऐसा प्रयोगों से सिद्ध हुआ है कि ३७°C तापमान पर मुर्गी २१°C तापमान के मुकाबले तीन गुना अधिक पानी प्रयोग में लायेगी। सामान्यत मुर्गी १०-१३°C तापमान के पानी को पीना पसन्द करेगी। पानी जमने से कुछ ऊपर तापमान पर या ३२°F तापमान पर पानी की मात्रा मे कमी हो जाती है तथा उत्पादन भी कम हो जाता है। वैसे पानी का तापमान स्थिर रखना आसान नही हैं फिर भी पाइप आदि को दीवार मे या फर्श में गहरा गाड़ा जाये ताकि अधिक शीत या गर्मी का प्रभाव न पडे।

रोशनी की ऊंचाई (Height of Bulbs)

फीडर की ऊंचाई पर रोशनी की तीव्रता (प्रकाश) नापी जाती है। सामान्यतः ७-८ फुट ऊंचाई पर वल्ब लगाने चाहियें। यह भी आवश्यक है कि सम्पूर्ण मुर्गीघर में समान प्रकाश हो। बड़े २ मुर्गीघरों में समान दूरी पर वल्ब लगाने चाहिये। एक १००×४० फुट के मुर्गीघर में तीन कतारों में (८ फुट फासले पर) वल्ब लगाने चाहियें। एक बल्व से दूसरे वल्व के बीच में १२ फुट का अन्तर होना चाहिये। इस उदाहरण में २४ बल्बों की आवश्यकता होगी। अब यह देखना है कि यह २४ वल्ब कितने वॉट के होने चाहिए ?

(१) फर्श का क्षेत्रफल १००×४०=४००० वर्ग फुट

(२) एक ल्यूमन (Lumen) प्रकाश प्रति वर्ग फुट दो फुट केन्डल प्रकाश होता है अतः ४०००×२=८००० ल्यूमन की आवश्यकता होगी।

(३) कुल ल्यूमन (८०००) को वल्ब संख्या (२४) से भाग दीजिये, ८०००÷२४=३३३ ल्यूमन प्रति वल्व आवश्यकता होगी। नीचे टेबल के अनुसार ४० वाट का वल्ब या १५ वाट की ट्यूबलाइट से ३३३ ल्यूमन प्रकाश उपलब्ध हो सकेगा।

लैम्प से प्राप्त औसत ल्यूमन

मिल्की वल्व		ट्यूबलाइट	
वॉट	ल्यूमन	वॉट	ल्यूमन
१५	१२५	१५	५००-७००
२५	२२५	२०	८००-१०००
४०	४३०	४०	२०००-२५००
६०	८१०	७५	४०००-५०००
१००	१६००	२००	१००००-१२०००
१५०	२५००		
२००	३५००		

मुर्गीघर में प्रकाश व्यवस्था करते समय यह ध्यान में रखें कि लाइट फिटिंग "लीक प्रूफ" हों, सामान अच्छा हो, फिटिंग अच्छी हो तथा लाइट के स्विच सुविधाजनक स्थान पर लगे हों ताकि मुर्गी को बिना तंग किये मकान में प्रकाश हो जाये। आजकल स्वचलित यंत्र भी बाजार में उपलब्ध है जिनसे स्वयं ही निर्धारित समय पर प्रकाश हो जाता है। वल्व/ट्यूबलाइट को समय समय पर साफ करना अनिवार्य है।

विभिन्न प्रकार के प्रकाश—लाभ एवं हानियाँ (Different Lighting Systems)

प्रकाश किस्म	लाभ	हानियाँ
सामान्य वल्व Incandescent Light	(१) सर्वत्र एक सा प्रकाश (२) वल्व वदलने मे आसानी (३) लाल किरणें उपलब्ध (४) प्रकाश की ऊचाई आसानी से वदलना	(१) शुरू मे अधिक व्यय (२) बिजली की अधिक खपत (३) वल्व जल्दी खराब होना (४) अधिक ल्यूमन की आवश्यकता
ट्यूबलाइट Fluorescent	(१) शुरू का व्यय कम (२) बिजली खपत कम (३) लाइट का जीवन अधिक	(१) प्रकाश की ऊचाई न्यूनतम ७ फुट (२) लाल किरणे उपलब्ध नही (३) कम वोल्टेज पर प्रकाश नही
मर्करी वेपर Mercury Vapour	(१) आरभ मे व्यय कम (२) बिजली खपत कम (३) लेम्प का जीवन अधिक (४) सर्वत्र एक सा प्रकाश-रोड लगाने पर (५) धीरे २ प्रकाश तीव्र होना	(१) वदलने मे दिक्कत (२) सफाई करना आवश्यक (३) लाल किरणें नही मिलती (४) प्रकाश की ऊचाई न्यूनतम १० फुट
मर्करी वेपर तथा सामान्य वल्व M. V. With Incandescent Light	(१) आरभ व्यय कम (२) बिजली खपत कम (३) लेम्प की अधिक आयु (४) सर्वत्र एक सा प्रकाश (५) लाल किरणें उपलब्ध (६) धीरे २ प्रकाश तीव्र होना।	(१) खराब होने पर बदलने मे कठिनाई (२) यदा कदा साफ करना आवश्यक (३) प्रकाश की ऊचाई न्यूनतम १० फुट

बढती उम्र की पट्ठियों के लिए प्रकाश के विभिन्न प्रकार (Light for Growers)

बढती उम्र पट्ठियो (पुलेट्स—Pullets) के लिये प्रकाश सम्बन्धी कुछ आवश्यक नियम हैं जिनके पालन से त लाभ मिल सकता है।

मुर्गियों में छंटनी (Culling of Birds)

मुर्गी पालन में अनुपयोगी पक्षियों से नियमित रूप से छुटकारा पाना लाभ बढ़ाने में सहायक होता है। यदि मुर्गी संख्या के अनुपात से अंडा उत्पादन कम है तो कुछ विचार सामने आने चाहियें तथा उनमें से प्रत्येक का विश्लेषण कर यह अनुमान लगाया जा सकता है कि वास्तविक कारण क्या हैं ? पहिले यह देखें कि फार्म पर कोई बीमारी तो नहीं है, फिर मौसम के प्रभाव, स्ट्रेस आदि के बारे में सोचें। आहार पानी के बर्तन, आहार मात्रा उपयोग आदि के बारे में भी विचार करना आवश्यक है। मुर्गियों की आयु क्या है ? इसका भी प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। इन सब कारणों को जानने के बाद यह देखना होगा कि मुर्गियों का स्वास्थ्य एवं विकास कैसा है ?

किसी भी फार्म पर नियमित रूप से छंटनी करना एक अनिवार्य कार्यक्रम है। कलिंग या अनुपयोगी मुर्गियों को छांटना एक कला है जिसके लिये वांछित ज्ञान, सूक्ष्म व सतर्क निरीक्षण, अभ्यास आवश्यक है।

छंटनी से लाभ (Advantage of Culling)

(१) बेकार मुर्गी से छुटकारा (२) आहार व्यय में बचत (३) बची हुई मुर्गियों में अधिक उत्पादन (४) रोग फैलाव में कमी (५) अन्य बची हुई मुर्गियों को अधिक स्थान मिलता है और वे स्वस्थ रहती हैं।

कलिंग कब करें (When to Cull Birds)

मुर्गी फार्म में यों तो छंटनी करने का कोई निश्चित समय नहीं है, फिर भी २ माह की आयु पर साईजिंग (Sizing) कर एक से विकसित चूज़े एक "पैन" में रखने चाहियें, कम विकसित चूज़े अलग रख कर उन्हें विशेष आहार, औषधि दी जा सकती है। इसके बाद लगभग ५ माह की आयु पर यह देखना होगा कि कोई पक्षी ऐसे तो नहीं हैं जिनमें विकास पूर्ण नहीं हुआ हो, उन्हें इस समय निकाल देना न्याय संगत होगा। अंडा शुरू हो जाने के बाद प्रायः प्रति माह कलिंग करना लाभप्रद होता है। जिन पक्षियों के अंग विकृत हों उन्हें तत्काल ही निकालना आवश्यक है क्योंकि वे पूरी तरह से आहार/पानी नहीं प्राप्त कर सकेंगी और बेकार भार बनी रहेंगी। कलंगी में कांटे हों या वह मोटी हो, पैर टेढ़े हों या झुके हों, पंजे टेढ़े हों, चोंच टेढ़ी हो, आँखें अन्दर धंसी हों, ऐसी मुर्गियों को तत्काल छांट देना चाहिये।

कलिंग कैसे करें (How to do Culling)

इसके लिये अनेक तरीके काम में लाये जाते हैं :—

(१) ट्रेप नेस्ट (२) उत्पादन रिकार्ड (३) पकड़ने वाले क्रेट (४) वाह्य लक्षणों का निरीक्षण

बहुधा मुर्गियों के विभिन्न अंगों को देखकर ही कलिंग की जाती है। अच्छी मुर्गी की पहचान कलंगी, गलफड़े (Wattles), प्यूबिक बोन, गुदा, पेडू (Abdomen), चोंच, आंख आदि देखकर की जा सकती हैं। उन पक्षियों को जिन्होंने कुछ समय अंडा दिया हो तथा बाद में बन्द हो गई हों, उन्हें भी छांट देना चाहिये।

निम्न तालिका में वाह्य अंगों का तथा अन्य विन्दुओं का विश्लेषण किया जा रहा है। यदि कुक्कुट पालक इनको समझ जाये तथा यथा समय छंटनी करता रहे तो अधिक लाभ प्राप्त हो सकता है।

अण्डा न देने वाली मुर्गी की पहचान

क्रम	लक्षण	अण्डे देने वाली मुर्गी	अण्डा नही देने वाली मुर्गी
१	वाह्य हाव भाव	सक्रिय, आकर्षक	सुस्त, दुर्बल या अधिक मोटी
२	अण्डा उत्पादन आयु	५-५½ माह	७ माह
३	कलंगी/वैटल	बढ़े हुए, चिकने, चमकदार, लाल, गर्म	ठण्डे, सिकुड़े हुए, हल्के रंग के
४	चेहरा	चमकीला, लाल	पीला, सुस्त
५	गुदा (Vent)	बड़ी, आर्द्र, चिकनी, कुछ खुली हुई	छोटी, वन्द, सूखी
६	जाँघ की हड्डियाँ (Pubic Bone)	पतली, लचकदार, दूर हटी हुई (२-३ अंगुली का अन्तर)	मोटी, कड़ी तथा अन्तर केवल १ अंगुली का
७	पेड़ू (Abdomen)	बड़ा, मुलायम, पतली खाल	छोटा सिकुड़ा हुआ मांसल, मोटी खाल
८	त्वचा (Skin)	मुलायम, हल्की	मोटी, चर्बी युक्त
९	पर (Feathers)	अव्यवस्थित, उखड़े, कड़े	चमकदार, अच्छी अवस्था में, मुलायम

कम अंडे देने वाली मुर्गी की पहचान

क्रम	लक्षण	अधिक अंडे वाली मुर्गी	कम अंडे देने वाली मुर्गी
१	गुदा (Vent)	नीलापन, सफेदी लिये हुऐ	पीला या मांस के रंग की
२	आँख की गोलाई	सफेद	पीली
३	कान के लोब (Ear Lobe)	सफेद	पीला
४	चोंच (Beak)	सफेद	पीली
५	पिंडली (Shank)	सफेद, चपटी	पीली, गोल
६	पर (Feathers)	अव्यवस्थित, उखड़े उखड़े टूटे फूटे तथा आर्द्र	अच्छी अवस्था में
७	सिर (Head)	ठीक	छोटा, पतली चोंच
८	गर्दन (Neck)	सुगठित, छोटी	मोटा सिर, लम्बी तथा पतली गर्दन
९	पंख झड़ना (Moulting)	शीघ्र पर झाड़ण करना नये पर आना	अधिक समय तक पंख गिराना
१०	कमर (Back)	चौड़ी तथा सीधी	पतली
११	कुड़कपन (Broodiness)	ये अवस्था नहीं होती	जल्दी कुड़क होती हैं
१२	स्वभाव	शान्त, प्रसन्न	शर्मीली, आवाज करने वाली
१३	भूख	अच्छी, क्राप सदैव भरी हुई	कम खाने वाली

विभिन्न आयु पर पानी स्थान की आवश्यकता (Water space requirement)

ब्रूडिंग, रियरिंग तथा लेयिंग केज, लिटर, स्लेट या वायर फर्श							
सप्ताह आयु	मुर्गी निपल	प्रति कप	पानी नाली इन्च	प्रतिमुर्गी सेंटीमीटर	प्रतिफ्रौन्ट मुर्गी	पानीनाली इंच	प्रति मुर्गी सेन्टीमीटर
०-६	१५	२५	१ . ०	२ . ५	१००	१ . ०	२ . ५
७-१८	८	१२	१ . ०	२ . ५	७५	१ . ०	२ . ५
१९ से अधिक	८	११	२ . ०	५ . ०	७६	२ . ०	२ . ५

पानी में क्षार (Salinity) का प्रभाव

कुल क्षार	प्रभाव	कुल क्षार	प्रभाव
०-९९९ पार्ट प्रति मिलियन	सर्वोत्तम	१०००-२९९९	सामान्य
३०००-४५००	निम्न-पतली बीट होंगी	४५०० या अधिक	अयोग्य

डिबीकिंग (Debeaking)

Too Much

मुर्गी की चोंच काटना आजकल सामान्य प्रबन्ध व्यवस्था हो गयी है। प्राकृतिक अवस्था के मुकाबले बन्द मुर्गीघरों में मुर्गी पालने के कारण एक अद्भुत वातावरण पैदा हो गया है। इस बन्द मकान में मुर्गी को रखने के साथ २ हम अनेक ऐसे कारण जैसे प्रकाश, उष्णता एवं अधिक उर्जा वाला आहार और पैदा कर देते हैं जिस कारण मुर्गी की चोंच काटना आवश्यक हो जाता है। यदि ऐसा न किया जाये तो मुर्गी एक दूसरे को नोंच नोंच कर मार डालेंगी।

चोंच काटने (डिबीकिंग-Debeaking) में कुछ त्रुटियां पायी जाती हैं, उनका उल्लेख यहां किया जा रहा है।

Correct

हीट (गर्मी) :—अधिक देर तक हीट का प्रयोग इस विधि की सबसे मूल्यवान भूल है। मशीन का गर्म ब्लेड (Blade) मुख्यत: काटी गयी चोंच को काटने एवं सील (Seal) करने के लिये हैं न कि चोंच को पिघलाने या जिव्हा को जलाने के लिये। थोडा बहुत रक्त यदि बह भी जाये तो वह अधिक उष्णता देने से लाभप्रद है। चीक अधिक जलने के कारण उस पर फोड़ा हो जाता है जिस कारण आहार खाना मुश्किल हो जाता है। अत: मुर्गी कमजोर होकर मर सकती है या उत्पादन में देर से आती हैं।

Too Little

नीचे की चोंच को नुकसान :—नीचे की चोंच को नहीं काटें, यदि चाहें तो ब्लेड (गर्म) घुमा कर उसका तीखापन कम कर दें।

अच्छी अण्डे देने वाली मुर्गी मे निम्न लक्षण पाये जायेंगे—

(१) अण्डा उत्पादन—५-५½ माह की आयु मे आरम्भ (२) वार्षिक उत्पादन—२२० अण्डे, (३) कुडक—नही होगी, (४) अण्डा उत्पादन अवधि—निरन्तर १२ से १५ माह।

मुर्गी पालन मे ब्रीडिंग हेतु, अण्डा उत्पादन एव मास उत्पादन क्षमता को जाचने के लिये कलिंग किया जाता है। यदि किसी मुर्गी मे उस जाति के सम्पूर्ण लक्षण नही हैं तो उसे भी हटा देना उचित होता है। कलिंग रात्रि के समय सुविधानुसार होता है। मुर्गी को हाथ मे लेते ही यह अन्दाज हो जाता है कि इसका वजन औसत है अथवा कम। कम वजन वाली मुर्गी की छटनी कर देनी चाहिये। इसके बाद उसके हर अग का, जिसका वर्णन तालिका मे दिया गया है, निरीक्षण करना चाहिये।

अच्छी तथा खराब मुर्गी की पहचान

अडा	अडा देने वाली मुर्गी	अडा नही देने वाली मुर्गी
कोम्ब-कलगी	चमकती लाल, फैली हुई	सिकुडी, डल, सफेद परत जमी हुई
आख	चमकदार	सुस्त
वेन्ट-योनि	गीली, चौडी तथा रग रहित	पीलापन लिये सूखी, सिकुडी
बीक-चोच	बेस पर रग रहित	बेस पर पीलापन
प्यूबिक बोन	दो उगलियो से अधिक स्थान	२ उगलियो से कम स्थान
बोडी केविटी	दो से पांच उगलियों का स्थान	२ उगलियो से कम स्थान

अडा देने की अवधि की पहचान

अग	अच्छी मुर्गी	खराब मुर्गी
अडा उत्पादन	अडा देती हुई	अडा नही देती हुई
आख	चमकदार	सुस्त, गड्ढे मे धसी हुई
इयरलोब बाह्य	रग रहित	पीली
चोच	रग रहित	पीली
शंक - टखने	रग रहित	पीला रग लिये हुए
पख	शुष्क, पुराने तथा आसानी से टूटने वाले	नयापन लिये हुए
मोल्टिग	देर से	शीघ्र

छंटनी करते समय इस बात का ध्यान रहे कि अनावश्यक मुर्गियों को परेशान न किया जाये। सबसे अच्छा समय रात्रि का रहता है परन्तु यदि दिन में करना हो तो समस्त खिड़की दरवाजे बंद करदें। सुस्त, बीमार पक्षी की एकदम छंटनी करदें। एक कोने में बैठे पक्षी, पंख लटके हुए पक्षी, बिना चमक वाले पक्षी, सुस्त धंसी हुई आँख वाले पक्षी तुरन्त अलग कर दिये जाने चाहियें।

मुर्गी शरीर के कुछ अंगों का वर्णन यहाँ दिया जा रहा है जिस से यह पहचाना जाता है कि मुर्गी उत्पादन देगी अथवा नहीं।

कोम्ब (Comb) तथा वैटल (Wattles):—इनसे पक्षी के स्वास्थ का पता चल जाता है। उत्पादन उम्र तथा उत्पादन का भी आभास हो जाता है। जैसे ही मुर्गी उत्पादन पर आती है कोम्ब तथा वैटल बढ़ने लगते हैं। वे लाल, गर्म तथा मुलायम हो जाते हैं तथा उत्पादन अवधि में ऐसे ही रहते हैं। अण्डा नहीं देने वाली मुर्गियों के कोम्ब तथा वैटल सिकुड़ जाते हैं, छोटे हो जाते हैं, खुरदरे हो जाते हैं।

प्यूविक वोन एवं उदर (Pubic bone & Abdomen):—गुदा द्वार के दोनों ओर वाली हड्डी की दूरी उंगलियों द्वारा नापी जा सकती है। एक उगली की दूरी का मतलब है मुर्गी को छांट देना चाहिये। दो या अधिक उंगली का अन्तर का मतलब है कि वह उत्पादन में है। प्यूविक वोन तथा "कील बोन" (Keel Bone) में तीन से अधिक उंगलियों का अन्तर होना चाहिये। उदर मुलायम एवं गर्म होना चाहिये।

वेन्ट (Vent):—बड़ी, गीली तथा सफेद होनी चाहिये। अनोत्पादक पक्षियों से यह छोटी सूखी तथा पीली हो सकती है।

पंख अवस्था (Plumage):—अण्डा उत्पादन वाली मुर्गियो में पंख लूज (Loose) खुरदरे दिखाई देंगे, अंडा नहीं देने वाली मुर्गियों में चमकदार, चिकने पंख दिखाई देंगे।

त्वचा (Skin):—अंडा उत्पादन वाली मुर्गी की त्वचा मुलायम, कोमल तथा चिकनी होगी जब कि अंडा नहीं देने वाली मुर्गी की त्वचा मोटी खुरदरी होगी।

आंख (Eyes):—लेयर्स में बड़ी तेज चमकदार पायी जायेंगी, "कल्ड" मुर्गियों में सुस्त, नींद वाली, छोटी आंख पायी जायेंगी।

इयरलोव (Earlobe):—अंडा देने वाली मुर्गियों में बढ़े हुए, मुलायम तथा चिकने तथा अन्डा नहीं देने वाली मुर्गी में सिकुड़े हुए तथा खुरदरे होते हैं।

पिगमेन्टेशन (Pigmentation):—पीली त्वचा तथा टखने मुर्गियों में पक्षी का पूर्व का उत्पादन जानने में सहायक होते हैं। अंडा उत्पादन अवधि में पीला "जेन्थोफिल" (Xanthophyl) पिगमेन्ट (Pigment) आहार से प्राप्त होता है। अन्डे की जर्दी को पीला रंग देने हेतु यह काम में आता रहता है। शरीर में यह पीला रंग जमा रहता है तथा वह कम होता जाता है। शरीर के विभिन्न अंगों से किस अवधि के बाद रंग कम होता है इसका उल्लेख आगे दिया जा रहा है:—

छटनी करते समय इस बात का ध्यान रहे कि अनावश्यक मुर्गियो को परेशान न किया जाये। सबसे अच्छा समय रात्रि का रहता है परन्तु यदि दिन मे करना हो तो समस्त खिडकी दरवाजे बद करदें। सुस्त, बीमार पक्षी की एकदम छटनी करदे। एक कोने में बैठे पक्षी, पख लटके हुए पक्षी, बिना चमक वाले पक्षी, सुस्त धसी हुई आँख वाले पक्षी तुरन्त अलग कर दिये जाने चाहियें।

मुर्गी शरीर के कुछ अगो का वर्णन यहाँ दिया जा रहा है जिस से यह पहचाना जाता है कि मुर्गी उत्पादन देगी अथवा नही।

कोम्ब (Comb) तथा वैटल (Wattles) —इनसे पक्षी के स्वास्थ का पता चल जाता है। उत्पादन उम्र तथा उत्पादन का भी आभास हो जाता है। जैसे ही मुर्गी उत्पादन पर आती हैं कोम्ब तथा वैटल वढने लगते हैं। वे लाल, गर्म तथा मुलायम हो जाते हैं तथा उत्पादन अवधि मे ऐसे ही रहते है। अण्डा नहीं देने वाली मुर्गियो के कोम्ब तथा वैटल सिकुड जाते है, छोटे हो जाते है, खुरदरे हो जाते हैं।

प्यूबिक वोन एव उदर (Pubic bone & Abdomen) —गुदा द्वार के दोनो ओर वाली हड्डी को दूरी उगलियो द्वारा नापी जा सकती है। एक उगली की दूरी का मतलब है मुर्गी को छाट देना चाहिये। दो या अधिक उगली का अन्तर का मतलब है कि वह उत्पादन मे है। प्यूबिक वोन तथा "कील वोन" (Keel Bone) मे तीन से अधिक उगलियो का अन्तर होना चाहिये। उदर मुलायम एव गर्म होना चाहिये।

वेन्ट (Vent) —वडी, गीली तथा सफद होनी चाहिये। अनोत्पादक पक्षियों से यह छोटी सूखी तथा पीली हो सकती है।

पख अवस्था (Plumage).—अण्डा उत्पादन वाली मुर्गियो मे पख लूज (Loose) खुरदरे दिखाई देंग, अडा नही देने वाली मुर्गियो मे चमकदार, चिकने पख दिखाई देंगे।

त्वचा (Skin) —अडा उत्पादन वाली मुर्गी की त्वचा मुलायम, कोमल तथा चिकनी होगी जब कि अडा नही देने वाली मुर्गी की त्वचा मोटी खुरदरी होगी।

आँख (Eyes) —लेयर्स मे वडी तेज चमकदार पायी जायेंगी, "कल्ड" मुर्गियो मे सुस्त, नीद वाली, छोटी आँख पायी जायेगी।

इयरलोव (Earlobe) —अडा देने वाली मुर्गियो मे बढ़े हुए, मुलायम तथा चिकने तथा अन्डा नही देने वाली मुर्गी मे सिकुडे हुए तथा खुरदरे होते हैं।

पिगमेन्टेशन (Pigmentation) —पीली त्वचा तथा टखने मुर्गियो मे पक्षी का पूर्व का उत्पादन जानने मे सहायक होते हैं। अडा उत्पादन अवधि मे पीला "जेन्थोफिल" (Xanthophyl) पिगमेन्ट (Pigment) आहार से प्राप्त होता है। अन्डे की जर्दी को पीला रग देने हेतु यह काम मे आता रहता है। शरीर म यह पीला रग जमा रहता है तथा वह कम होता जाता है। शरीर के विभिन्न अगो से किस अवधि के बाद रग कम होता है इसका उल्लेख आगे दिया जा रहा है —

वेन्ट (Vent)—१-२ सप्ताह; आँख एवं इयरलोब—२-४ सप्ताह; चोंच (Beak)—६-८ सप्ताह; टखने (Shanks)—१२-२० सप्ताह।

रंग सबसे पहिले उस भाग से कम होता है जहाँ रक्त की सप्लाई सबसे अच्छी है। चोंच पर रंग पीछे से उड़ता है और चोंच की टिप (Tip) की ओर रंग उड़ता है। टखनों पर पहिले सामने की ओर तथा बाद में पीछे की ओर से रंग उड़ता है। जब मुर्गी अंडा उत्पादन बन्द कर देती है तो यह रंग पुनः इन्हीं अंगों पर वापस तीव्रता से आ जाता है। आहार के कारण पिगमेन्टेशन पर प्रभाव पड़ता है। अधिक उत्पादन वाली मुर्गी शीघ्र पिगमेन्टेशन छोड़ेगी। हरी घास, पीली मक्का, एलफा के द्वारा मुर्गी को जेन्थोफिल पिगमेन्ट मिलता है।

मोल्टिंग—पंख गिरना (Moulting)

मुर्गियों में वर्ष में एक बार पंख गिरने की प्रक्रिया सामान्य क्रिया है। यदाकदा वर्ष में दो बार या दो वर्ष में एक बार भी पंख गिरते हैं। अधिक उत्पादन क्षमता के अनुरूप, मुर्गी में मोल्टिंग अधिक अवधि (Persistency) के बाद अधिक अंडा देने के बाद आता है। कम उत्पादन वाली मुर्गी में मोल्टिंग शीघ्र आ जाता है तथा अधिक समय के लिये रहता है अतः अंडा उत्पादन कम हो जाता है।

पंख झड़ने का निश्चित क्रम है। पहिले सिर, गर्दन, शरीर (*ब्रेस्ट, बैक तथा पेट*) पंख तथा *अंत में पूंछ के पंख झड़ते हैं। मोल्टिंग का समय मुर्गी जाति, आकार, वजन तथा अन्य भौतिक तथ्यों* पर निर्भर करता है। आहार एवं असामान्य व्यवस्था का भी इस पर प्रभाव पड़ता है।

कई बार मुर्गियों को इच्छानुसार मोल्ट (Forced Moulting) भी कराया जाता है। अमेरिका के एक वैज्ञानिक का मत है कि जिस प्रकार मनुष्य को काम के बाद आराम की आवश्यकता होती है उसी प्रकार मुर्गी को भी अंडा देने की अवधि के बाद आराम (Rest) की आवश्यकता होती है। एक सामान्य मुर्गी पर अंडा उत्पादन आरम्भ होने की अवधि तक लगभग रु० १५/- व्यय होते हैं तथा बेचने की उम्र पर (१८ महीने बाद) उसका मूल्य रु० ३-५० या ४/- ही रह जाता है। यदि मुर्गी वर्ष में २४० अंडे दे तो प्रति दर्जन अंडा देने पर ६० पैसे की घिसावट (Depreciation) मुर्गी में आती है। यदि और अधिक संख्या एवं अवधि तक मुर्गी अंडा दे सके तो घिसावट कम होगी। सामान्यतः मुर्गी को १८ माह बाद नहीं रखा जाता है परन्तु किन्हीं परिस्थितिवश जब अन्य मुर्गी उपलब्ध नहीं हों, उस समय "फोर्स्ड मोल्टिंग" कराया जाता है तथा इन्हीं मुर्गियों को रख कर अंडा उत्पादन लिया जाता है। ऐसा करने से पहिले निम्न बातों पर पूर्ण विचार किया जाना आवश्यक है :—

(१) यदि रिप्लेसमेन्ट पुलेट आसानी से उपलब्ध हों तो स्वेच्छानुसार मोल्टिंग नहीं करना चाहिये।

(२) यदि बाजार में बड़े अंडे की आवश्यकता है, उचित मूल्य प्राप्त होता है तब ही मोल्ट करायें।

(३) यदि निकट भविष्य में अंडों का मूल्य कम मिलने का हो तो मोल्टिंग द्वारा अधिक दाम के समय अधिक अंडे प्राप्त कर लाभ उठाया जा सकता है।

(४) यदि आहार मूल्य अधिक हो तो मोल्टिंग कराना व्यर्थ है क्योंकि पुरानी मुर्गियाँ आहार का परिवर्तन अण्डे में उतनी अच्छी तरह नहीं कर पातीं जितना नई मुर्गी।

(५) यदि अंडे की आंतरिक क्वालिटी खराब हो, छिलका पतला हो तो मोल्टिग कराया जा सकता है।

(६) यदि नई मुर्गियां खरीदने के लिये धन न हो तो भी फोर्स्ड मोल्टिग कराया जा सकता है।

इच्छानुसार मोल्टिग (Forced Moult) करवाने के लिये एक विधि का संक्षिप्त में वर्णन दिया जा रहा है :—

(१) मोल्टिग कराने के दस दिन पूर्व रानी खेत एवं ब्रोंकाइटिस के टीके लगा दें। (२) मोल्टिग से ५ दिन पूर्व मुर्गीगृह में १० घण्टे का ही प्रकाश दें। (३) मोल्टिग के प्रथम दिन सम्पूर्ण आहार एवं जल बन्द कर दें। फिर केवल आहार ही बन्द करें, पानी देते रहे। (४) पाचवें दिन से प्रति १०० मुर्गी २ किलो ओट (Oat) या मक्का ही दें। इसकी मात्रा बढाते बढाते १८ दिन पर प्रति १०० मुर्गी ७ किलो कर दें। (५) १९ दिन से ओट, मक्का की मात्रा ५½ किलो प्रति १०० पक्षी कर दें तथा साथ ही ४ किलो सामान्य दाना प्रति १०० पक्षी भी दें। (६) ओट, मक्का कम करते करते तथा सामान्य दाना बढाते बढाते २६ दिन तक पूर्ण आहार पर ले आयें। (७) २६ दिन से प्रतिदिन १३-१४ घण्टे प्रकाश उपलब्ध करायें।

वे मुर्गी जिनमे मोल्टिग आ चुका है, इस प्रक्रिया से प्रभावित नही होगी। प्रथम ५-६ दिन मे उत्पादन ०% हो जायेगा तथा फिर २ माह की अवधि मे ६०% हो जायेगा। इस प्रकार उस अवधि मे जब अडे की दर कम मिलने की सभावना हो, नये पक्षी मिलना संभव न हो, तथा बाजार मे बड़े अंडो की आवश्यकता हो, उस समय स्वेच्छानुसार मोल्टिग कराना युक्तिसगत होगा। सामान्यतया मुर्गी वर्ष मे एक बार अपने पंख बदलती है, परन्तु जब इच्छानुसार मुर्गी को 'मोल्ट' कराया जाये उसे "फोर्स मोल्टिग" कहते हैं। ऐसा करने से कई लाभ है:—

(१) समस्त मुर्गी एक ही साथ मोल्टिग मे आ जाती हैं। अतः जब अडे की दर न्यूनतम हो उस समय मुर्गियो को आराम दिया जाकर, अच्छे समय पर अण्डा उत्पादन लिया जा सकता है। (२) अधिक समय तक अधिक अंडा उत्पादन के फलस्वरूप, अंडे की क्वालिटी गिर जाती है तथा ऐसी मुर्गियो को मोल्ट करा कर उनसे अच्छी क्वालिटी के मजबूत छिलके वाले अडे प्राप्त किये जा सकते हैं।

इस प्रणाली के जहां लाभ है वहां हानियां भी पायी जाती हैं.—

(१) मोल्टिग अवस्था मे फार्म पर कोई आय नही होती। (२) मोल्ट की हुई मुर्गियां पुनः उतना उत्पादन नही देंगी जितनी नई मुर्गियां। (३) सर्दियो मे फोर्स मोल्ट कराना लाभप्रद नहीं है।

प्रोलेप्स (Prolapse)

प्रोलेप्स मे "ओवीडक्ट" एव गुदा के अग गुदाद्वार के बाहर निकल आते है जो पुनः अपने स्थान पर नहीं जा पाते। प्रोलेप्स की अवस्था प्रायः अधिक अंडा उत्पादन वाली मादाओं मे पायी जाती है और अधिकबार ग्रसित पक्षी की मृत्यु हो जाती है। मृत्यु का मुख्य कारण दूसरे सहपक्षियों द्वारा बाहर निकले हुए अंगों को खा जाना है। ऐसा भी पाया गया है कि पक्षी की आते ही बाहर खीच कर दूसरे पक्षी खा जाते है। इस अवस्था पर तुरन्त ध्यान देना चाहिए और यह जिन कारणों से होती है उनका

निराकरण करना चाहिये। शैशव अवस्था से अंडा उत्पादन की अवस्था तक की अवधि में यदि आहार एवं प्रकाश व्यवस्था में गड़बड़ी रही हो, तब भी ऐसी अवस्था पायी जाती है। जिन मुर्गियों पर अंडा उत्पादन की अवस्था में अधिक चर्बी होती है, उनमें बहुधा यह अवस्था पायी जाती है। अतः मुर्गी को बढ़ती उम्र में आवश्यकता से अधिक आहार नहीं दिया जाना चाहिये। इसी प्रकार यदि मुर्गी अंडा उत्पादन के लायक नहीं हुई हों और इस समय कृत्रिम प्रकाश दिया जाये तो भी उसके शरीर (विशेषतः प्रजनन अंग) पर प्रकाश का प्रभाव पड़ेगा और अपरिपक्व जनन अंगों द्वारा अंडा उत्पादन प्रारम्भ हो जायेगा, ऐसी अवस्था में ओवीडक्ट बाहर आ सकती है, डबल योक भी पाया जा सकता है जिस कारण भी प्रोलेप्स हो जाता है।

सामान्यतः मुर्गी जब अंडा देती है तो ओवीडक्ट का कुछ भाग तो बाहर आता ही है तथा इसी कारण अण्डा बाहर आता है। यदि मुर्गी के पेट के भाग में अधिक चर्बी का जमाव हो जाये तो ओवीडक्ट एवं गुदाद्वारा की मांस पेशियों का "लोच" (Elasticity) कम हो जाता है तथा ऐसी अवस्था हो जाती है कि ये अंग बाहर आने के बाद पुनः उसी अवस्था में नहीं लौट पाते।

आहार एवं प्रकाश के अलावा अन्य कारण भी हैं जिनके कारण प्रोलेप्स की अवस्था पाई जाती है जैसे अधिक मुर्गी कम स्थान में रखना, एन्ट्राइटिस, हॉरमोन का असंतुलन या गुदा द्वार पर चोट लगना। वैसे अच्छी प्रबन्ध व्यवस्था से इस प्रकार की अवस्थाओं में कमी होती है। मुर्गी की चोंच की ओर तथा प्रकाश व्यवस्था की ओर समुचित ध्यान दिया जाना चाहिये। कई बार वास्तव में प्रोलेप्स नहीं होता परन्तु चोंच मारने (केनाबलिज्म) के कारण भी उसी प्रकार की अवस्था हो जाती है तथा इसे प्रोलेप्स की अवस्था ही समझ लिया जाता है। मुर्गियों में यदि आंत में कीड़े हों या आंत्रशोध की अवस्था हो तो भी निरन्तर सूजन या "इरीटेशन" (Irritation) के कारण प्रोलेप्स की अवस्था पायी जा सकती है। प्रोलेप्स से बचाव हेतु निम्न बातों की ओर ध्यान देना आवश्यक है :—

- ★ आहार ऐसा दें ताकि मुर्गी में चर्बी न आये—ग्रोवर आहार मैश के रूप में दें।
- ★ प्रकाश की व्यवस्था ऐसी करें ताकि परिपक्व अवस्था आने से पूर्व प्रकाश न मिले।
- ★ सही प्रकार से चोंच काटना आवश्यक हो तो उत्पादन अवस्था से पूर्व एक बार पुनः डिबीकिंग करें।
- ★ मुर्गी के स्वास्थ विशेषतः आंत्रशोध तथा पेट के कीड़ों की ओर समुचित ध्यान दें।
- ★ यदि पठोरें खरीदी गयी हों तो यह निश्चित कर लेना चाहिये कि उनकी चोंच ठीक कटी हुई है अथवा नहीं।
- ★ मुर्गी गृह में आवश्यकता से अधिक मुर्गी नहीं रखें।

डीप लिटर सिस्टम (Deep Litter System)

मुर्गी विकास के नवीन प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ है कि पूर्व प्रचलित रेंज/सेमीरेंज प्रणाली में उतना लाभ नहीं मिला जितना अपेक्षित था। इन प्रणालियों में मुर्गी व्यर्थ में ही दाना/पानी पीने में एनर्जी नष्ट करती थी, बीमारीयों का अधिक प्रकोप होता था तथा अधिक स्थान की आवश्यकता होती थी जिस कारण "श्रम" अधिक होता था।

विगत कुछ दशको से "इन्टेन्सिव" (Intensive System) या "डीप लिटर सिस्टम" (Deep Litter System) को हमारे देश मे अपनाया गया ताकि मुर्गी से अधिकतम उत्पादन कम स्थान एव खर्चे से प्राप्त कर सकें। इस प्रणाली मे प्रति पक्षी २½-३ वर्ग फुट स्थान एक अच्छे हवादार गृह मे दिया जाता है तथा मुर्गीगृह इस प्रकार बनाया जाता है कि मौसम के परिवर्तन का विशेष प्रभाव मुर्गियो के विकास एव उत्पादन पर न पडे। यह प्रणाली बहुत अच्छी है तथा इसमे सफाई से मुर्गी पालन किया जा सकता है। इस प्रणाली मे पक्षियो को पर्याप्त स्थान, आहार/पानी स्थान, अडा देने के दड़बे और प्रकाश मिलना चाहिये। फर्श पक्का (सिमेन्ट, चूना, टाइल्स आदि) होना चाहिये तथा उस पर ४-६ इन्च बिछावन (Litter -लिटर) डालनी चाहिये।

बिछावन (Litter) के लिये हमारे देश मे अनेक पदार्थ काम मे लाये जाते हैं जैसे मूगफली का छिलका, चावल का छिलका, गेहूँ का भूसा, मक्का सट्टे का चूरा, बुट्टी, लकडी का बुरादा आदि। इस प्रकार की बिछावन का मुख्य अभिप्राय मुर्गी की बीट मे प्राप्त नमी को सोखना है ताकि लिटर मे "केकिंग" (Caking) न हो पाये। लिटर इसलिये भी आवश्यक है ताकि सख्त फर्श पर मुर्गी के पैरो मे छाले/बम्बल फुट आदि रोग न हो।

सर्दियो मे लिटर ४-६ इच होना चाहिये तथा गर्मियो मे २-४ इच। पुराने लिटर मे नई मुर्गियो को नही रखना चाहिये अन्यथा कॉक्सीडियोसिस तथा कीडे रोग का भय रहता है। गीले लिटर को शीघ्र ही निकाल देना चाहिये। समय समय पर (३-४ दिन के बाद) लिटर को उलटते/पलटते रहना चाहिये। ऐसा समझा जाता है कि लगभग ७ माह मे पूर्ण रूप से लिटर तैयार हो जाता है। जब यह मालूम न पडे किस चीज का प्रयोग लिटर हेतु किया गया था, उस समय यह समझना चाहिये कि लिटर तैयार हो गया है क्योकि इसमे "नमी सोखने" की शक्ति नही रह जाती।

लिटर मे नमी होने के कारण अनेक रोगो के साथ साथ "मोल्ड" (फफूँदी-Mould) का भी भय रहता है। अत इसमे समय-समय पर बुझा हुआ चूना (१ किलो प्रति ६-१० वर्ग फुट स्थान) मिला देना चाहिये। मुर्गी लिटर मे नत्रजन (Nitrogen) की मात्रा बनी रहे इस कारण थोडा "सुपर फॉस्फेट" भी मिलाया जा सकता है। लिटर भुरभुरा एव पाउडर जैसा होना चाहिये। लिटर से मुर्गियो को विटामिन B १२ तथा राइबोफ्लेविन प्राप्त होता है।

डीप लिटर प्रणाली से कार्य गर्मी वाले माह मे शुरू किया जाये तो अच्छा रहता है। लगभग २ माह मे लिटर बनना शुरू होता है तथा ६ माह मे ठीक प्रयोग में आने के काबिल हो जाता है। लिटर मे औसत रूप से पाये जाने वाले तत्वो का विश्लेषण निम्न प्रकार हैं —

नाइट्रोजन—२ ६% फॉसफोरस—२ ७३%, पोटाश—२ ०%, नायसीन—४ ५ मिलीग्राम/पौण्ड, राइबोफ्लेविन—४ ५ मिलीग्राम/पौण्ड, विटामिन B १२—११८ मिलीग्राम/पौण्ड।

ब्रूडीनेस (Broodiness)

इसे कुडकपन भी कहते हैं। यह अवस्था ग्रीष्म ऋतु मे अधिक होती है। स्थान २ पर "ब्रूडी कूप" जिसमें प्रति पक्षी एक वर्ग फुट स्थान मिले, लगा देना चाहिये। इसमे चारो ओर जाली तथा फर्श भी जाली का होना चाहिये। कुडक मुर्गी इस प्रकार के "कूप" (Coop) म चार दिन रखे जाने के बाद ठीक हो जायेगी।

"ब्रूडीनेस" सामान्य प्राकृतिक नियम है। प्राकृतिक अवस्था में मुर्गी स्वयं ही अंडों पर बैठकर उन्हें गर्मी पहुँचा कर सेने का कार्य करती थी। उचित ब्रीडिंग प्रणाली में मुर्गियों का चयन कर इस बुरी आदत को हटाया जा रहा है।

कुछ मुर्गियाँ प्राकृतिक रूप से यह गुण विरासत में लाती हैं, इस प्रकार के पक्षियों को क्रय नहीं करना चाहिए। मुर्गी फार्म में से इस प्रकार की मुर्गी को छांटकर अलग रख देना चाहिए। ब्रूडी मुर्गी को पकड़ा जाये तो वह जोर से आवाज करेगी, चोंच मारेगी, अपने स्थान से हटना नहीं चाहेगी तथा उसके सीने के पंख उड़े हुए होंगे। कुछ वैज्ञानिकों का यह भी मत है कि यदि "ब्रूडी" मुर्गी के नीचे ठंडी हवा आती रहे तो वे शीघ्र सामान्य अवस्था में आ जायेंगी। पहिले यह भी समझा जाता था कि इन ब्रूडी मुर्गियों को खुराक कम देने से अवस्था ठीक हो जाती है परन्तु ऐसा नहीं है। यदि ब्रूडी कूप में तेज प्रकाश की व्यवस्था की जाय (150 Watt) तो भी ब्रूडीनेस शीघ्र समाप्त हो जायेगी। हॉरमोन उपचार से भी फायदा होता है परन्तु यह व्यावहारिक विधि नहीं है।

मुर्गियों में साइजिंग (Sizing of Poultry Birds)

ब्रूडर में दो माह तक पक्षियों को पालने के बाद जब उन्हें ग्रोअर/लियर गृह में डाला जाता है, उससे पूर्व उनके आकार एवं शारीरिक विकास के अनुसार उनका वर्गीकरण कर लिये जाने को "साइजिंग" कहते हैं। सम स्वास्थ्य के पक्षी एक कक्ष में रखे जाते हैं तथा कमजोर पक्षी अन्य कक्ष में। ऐसा करने से कमज़ोर पक्षियों के विकास की ओर ध्यान दिया जा सकेगा तथा आवश्यकता होने पर उन्हें विशेष दाना, औषधि आदि भी दी जा सकती है। यदि ऐसा न किया जाये तो छोटे पक्षी बड़े पक्षियों की तुलना में या उनकी प्रतिद्वन्दिता के कारण पूर्ण मात्रा में पानी/आहार नहीं ग्रहण कर सकेंगे और उनके विकास में गतिरोध आ जायेगा।

यदि कमज़ोर बच्चों की ओर विशेष ध्यान दिया जाये तो अधिकांश बच्चे ठीक हो सकते हैं तथा उन्हें ४½ माह की अवधि से पूर्व मुर्गी समूह में मिला दिया जा सकता है। सफल कुक्कुट पालन का यह आवश्यक अंग है।

मुर्गियों में डिवर्मिंग (Deworming in Birds)

व्यावसायिक कुक्कुट पालन में, वर्तमान मे प्रचलित प्रणाली (डीप लिटर) में बहुधा मुर्गियों में पेट/आंत तथा अन्यत्र कृमि (Worms) पाये जाते हैं। यदि इनका निदान न किया जाये तो ये मुर्गी को औसत कार्य न करने देंगे तथा उसका उत्पादन स्तर या शारीरिक विकास रुक जायेगा। पक्षियों में बहुधा गोल या फीताकार (चपटे) "वर्म" पाये जाते हैं। यदि इन्हे नष्ट न किया जाये तो ये अपना प्रजनन करते रहेंगे और लिटर मे भी अपने लार्वा, सिस्ट, अंडे प्रसारित करते रहेंगे। अतः वर्तमान डीप लिटर व्यवस्था में निर्धारित अवधि में औषधि द्वारा इन्हें मार कर निकालना ही हित कर होता है।

सफल कुक्कुट पालन में प्रति माह की निश्चित तिथि को मुर्गी समूह को औषध निर्माताओं के निर्देशानुसार डिवर्मिंग कर दिया जाता है। उचित तो यह हो कि मुर्गी को सर्व प्रथम ३½ माह की आयु पर, फिर ५ माह की आयु पर तथा तदोपरान्त प्रति माह या २१ दिन बाद "डिवर्म" कर दिया जाये।

सम्भव हो तो औषधि देने के बाद अगले दिन समस्त बीटों को मुर्गीगृह से हटवा दे तथा एक-दो दिन विटामिन/एन्टीबॉयोटिक मिश्रण पानी में दे। डिवर्मिंग का "स्ट्रेस" पड़ता है अतः एक से तीन दिन तक उत्पादन में कमी आ सकती है। आजकल विदेशों में प्रचलित केज सिस्टम में बहुत हद तक इससे छुटकारा पाया गया है।

मुर्गियों में अंडा खाने की आदत (Egg Eating Habit of Birds)

ऐसा पाया गया है कि यदा कदा ४-६% अन्डे फार्म पर मुर्गियों द्वारा स्वयं खा लिये जाते हैं। अतः यह प्रत्यक्ष है कि इतना ही नुकसान उस कुक्कुट पालक को होगा। मुर्गी में प्रायः एक दूसरे को देख कर कार्य करने की आदत है—इसीलिये यदि एक मुर्गी अंडा खाना शुरू कर दे तो सारी मुर्गी ऐसा करना शुरू कर देंगी और फार्मर को आर्थिक हानि होगी। मुर्गी द्वारा अंडा खाने के निम्न कारण है :—

(१) नेस्ट (दड़बों-Nest) का देर से मुर्गीगृह में रखा जाना। (२) अंडा एकत्रण विलम्ब से तथा अनिश्चितता से करना। (३) आहार में कैलिसियम की कमी। (४) नेस्ट में कम विछावन-फर्श पर अंडा गिर कर टूट जायेगा तथा मुर्गी को ऐसे अन्डे को खाने की लालसा बढ़ जाती है। (५) अधिक ऊँचाई पर नेस्ट रखना—कमजोर मुर्गी उनमें नही पहुंच पाती हैं तथा वे नीचे फर्श पर अंडा दे देती हैं जिन्हें दूसरी मुर्गी चोंच मार कर फोड़ देती हैं। (६) नेस्ट में अधिक प्रकाश के कारण भी मुर्गी नेस्ट मे अंडा कम देंगी और नीचे देने के कारण अन्य मुर्गियाँ उसे तोड़ कर खाना शुरू कर देंगी। (७) कभी कभी वाल्टी, ट्रे मे अन्डा ले जाते समय अंडे गिर कर टूट जाते हैं—ऐसी अवस्था में भी मुर्गी अंडा तोड़ कर खा जाती है और यह उनकी आदत हो जाती है।

अंडा खाने की आदत से छुटकारा

(१) सफेद अंडे के आकार की गैंद, जहां मुर्गी अंडा प्रायः नेस्ट के अलावा देती हों, रख दें। (२) अन्डे के अन्दर के हिस्से निकाल कर लाल पिसी हुई मिर्च भर दें। इन अन्डों को उस स्थान पर डाल दें जहां अंडा खाना पाया जाता है। (३) मुर्गी के अंडा देने पर आने से १५ दिन पूर्व नेस्ट खोल दें। (४) अन्डा कम से कम ३ बार या ४ बार बीनना शुरू कर दें। (५) नेस्ट में विछावन का पूर्ण प्रावधान रखें। (६) नेस्ट की ऊँचाई ठीक रखें। (७) नेस्ट मे अन्धेरा होना आवश्यक है। (८) डिबीकिंग का ध्यान रखें। उचित समय पर डिबीकिंग करायें।

यदि इन तथ्यों की ओर ध्यान दिया जावे तो निश्चय ही ४-६% नुकसान से छुटकारा पाया जा सकता है।

अमोनिया गैस का मुर्गी पर प्रभाव
(Affect of Ammonia on Poultry Brids)

मुर्गी फार्म पर अमोनिया गैस (Ammonia Gas) हानिकारक है। इसके लक्षण मैरिक्स अथवा अन्य बीमारियों जैसे तो दिखाई नही पड़ते परन्तु मुर्गी अस्वस्थ एवं असुविधाजनक हालत मे रहने के कारण वांछित उत्पादन नही दे पाती हैं।

अमोनिया रंग रहित गैस है जिसमें तीव्र गन्ध होती है। मनुष्य के इस गैस के प्रभाव को पहचानने की मात्रा ५३ ppm (पार्टस प्रति मिलियन) होती है। कुक्कुट पालक ५० ppm से नीचे स्तर पर इसे पहचान सकते हैं—कई कुक्कुट पालक २५ ppm को भी पहचान जाते हैं। अधिकतम गैस का प्रभाव एक मनुष्य १०० ppm का सहन कर सकता है। इस अवस्था में मनुष्य परेशान रहता है तथा इससे अधिक अमोनिया गैस के कारण मृत्यु भी हो सकती है।

सन् १९५० में एक फार्म पर मुर्गियों की आंखों में बीमारी पायी गयी जिस कारण आंख सूज गयी, लाल हो गयी तथा कोर्नियाँ पर असर हो गया। इस अवस्था का कारण मुर्गीघर में अधिक अमोनिया होना था। ६०-७० ppm अमोनिया स्तर ऐसा प्रभाव कर सकता है। ७० ppm से अधिक कन्सन्ट्रेशन के कारण न केवल पूर्व वर्णित अवस्था हो जाती है वरन फेंफड़ों में, ट्रेकिया में तथा श्वांस नलियों में सूजन आ जाती है। यह लक्षण एकदम नहीं हो जाते परन्तु कुछ समय तक पक्षियों को अगर अधिक कंसन्ट्रेशन अमोनिया में रखा जाये तो ऐसा हो जाता है। ऐसी अवस्था में मुर्गी आहार कम खायेंगी, तथा इसी कारण उनका वजन भी कम हो जायेगा और अंडा उत्पादन भी कम हो जायेगा। इसीलिये न केवल अंडा देने वाले पक्षियों को वरन बढ़ती उम्र के बच्चों को भी अमोनिया रहित मुर्गी फार्म पर पालना चाहिये। मुर्गीशाला मे अमोनिया की उत्पत्ति लिटर या मैन्योर (Mannure) से है। यदि मकान में वेन्टीलेशन (Ventilation) अच्छा न हो, नमी हो, तथा पुरानी सड़ी हुई बिछावन (Litter) हो तो वहा अमोनिया अधिक मात्रा में पायी जायेगी।

अमेरिका में सरल विधि निकाली है जिससे मुर्गीघर में अमोनिया की जांच हो जाती है। लिटमस कागज से यह जांच हो सकती है। अलग अलग कसन्ट्रेशन के लिटमस कागज मिलते हैं। मुर्गीघर में अमोनिया के हानिकारक प्रभावों से बचने के लिये दो तरीके हैं—पहला हवादार घर जिसमें स्वच्छ हवा का द्रुतगामी आवागमन हो तथा दूसरा बिछावन की देखभाल। पुराना सड़ा, गीला लिटर तथा बहुत दिनों की एकत्रित मुर्गी बीट अमोनिया पैदा करती है। लिटर मे एक किलो "सुपर फॉसफेट" मिलाने से यह गैस समाप्त हो जाती है। हैचरी में फारमेलीन से फ्यूमीगेशन करने के बाद उसकी गन्ध के प्रभाव को समाप्त करने के लिये अमोनिया गैस का प्रयोग किया जाता है। अतः अमोनिया गैस के प्रभाव को कम करने के लिये फार्मेलीन का प्रयोग किया जा सकता है। इसके लिये फलेक्ड पैरा फार्मेलडीहाइड (Flaked para formaldehyde) का प्रयोग किया जा सकता है।

मुर्गीशाला में नमी (Moisture in Poultry House)

बर्फ, पानी तथा पानी की बूंदें मुर्गीशाला मे बहुत नुकसानदायी हो सकती हैं। १००० मुर्गी १२० किलो आहार प्रायः खाती हैं तथा इससे ६५ किलो (१५ गैलन) पानी का "उत्पादन" होता है, साथ ही ५५ गैलन पानी ये मुर्गियां प्रतिदिन उपयोग में लाती हैं अतः कुल पानी ७० गैलन हो जाता है। यदि तापमान ४०-६०°F हो तो १००० मुर्गियां २० गैलन पानी श्वांस एवं शरीर की विभिन्न प्रक्रियाओं द्वारा प्रतिदिन निकालेंगी। ६-८ गैलन पानी अंडा उत्पादन में काम मे आ जाता है। इसके बाद लगभग ४० गैलन पानी बचता है जो बीट द्वारा बाहर निकलता है, इसमें से कुछ पानी उड़ जाता है तथा कुछ पानी लिटर में मिल जाता है। अतः मुर्गीशाला से काफी मात्रा मे यह पानी उड़ना चाहिये—यही पानी गर्मी मे नमी बन कर मुर्गीगृह को ठंडा करने में सहायक सिद्ध होता है।

रिलेटिव ह्यूमिडिटी (Relative Humidity)

हवा मे पानी की भाप (वेपर) की तुलना किसी निश्चित तापमान पर हवा के अधिकतम भाप ले सकने (अनुवेधन—Saturation) को "रिलेटिव ह्यूमिडिटी" कहते है। अतः हवा मे यदि आधी पानी की भाप है (उसकी पूर्ण तुलना के अनुपात मे) तो रिलेटिव ह्यूमिडिटी ५०% होगी। जैसे जैसे हवा गर्म होगी, उसकी नमी (भाप) सिंचत करने की शक्ति बढेगी।

गर्मी में वायु व्यवस्था (Summer Ventilation)

(१) सब खिड़की, रोशनदान खोल कर रखने चाहिये। (२) यदि पंखे काम मे लाये जायें तो हवा बाहर निकालने वाले पंखे (Exhaust Fans) प्रयोग में लाये जाने चाहिये (३) छत को ठंडा रखने के प्रबन्ध सहायक होते है। (४) मकान की रिलेटिव ह्यूमिडिटी बढाने से भी लाभ होता है, यह पानी गैलरी मे छिड़कने से हो सकता है।

हवा का आदान-प्रदान (Ventilation)

मुर्गीगृह मे नियम से अधिक मुर्गी सीमित स्थान मे न रखे—प्रति मुर्गी २½-३ वर्ग फुट स्थान दें। यदि अधिक मुर्गी सीमित स्थान मे रखी जायेगी तो मुर्गियो के व्यवहार मे परिवर्तन आयेगा, वह स्वस्थ नही रहेंगी। यदि मुर्गी ठंडी रहेगी तो वे अधिक दाना खायेंगी, यदि गर्म रहेगी तो कम दाना खायेंगी और कम अंडे पतले छिलके के देंगी। यदि बहुत अधिक तापमान होगा तो मुर्गी मर सकती हैं जिससे लाभ कम होगा।

मुर्गीगृह मे अधिक अमोनिया का घनत्व मुर्गियो को अन्धा कर देता है तथा अधिक कार्बन-डाई-ऑक्साइड उन्हे मार सकता है। अतः यह आवश्यक ही है कि मुर्गीगृह में हवा के आदान प्रदान की समुचित व्यवस्था हो। मुर्गीगृह बनाते समय इसका पूर्ण ध्यान रखा जाये कि किस दिशा से हवा आती है—उसी आधार पर मुर्गीगृह बनाया जाये तो वैन्टीलेशन मे सहायता मिलती है। अच्छे वैन्टीलेशन द्वारा जो कार्य होते है वह (१) निरन्तर ऑक्सीजन का बहाव (२) कार्बन डाई ऑक्साइड तथा अन्य दूषित गैसों को निकालना (३) पानी की नमी (वाटर-वेपर) को सोख कर गृह मे ठंडा वातावरण पैदा करना (४) प्रयोग मे आयी हुई गर्म हवा को बाहर निकालना।

हवा के आदान-प्रदान से सम्बन्धित कुछ तथ्य (Factors related to Ventilation)

ऑक्सीजन (Oxygen)

यह जीवन के लिये अत्यन्त आवश्यक गैस है। १० मुर्गी प्रति घन्टे मे एक घनफुट (Cubic Foot) ऑक्सीजन प्रयोग मे लाती है। आराम करती हुई मुर्गी एक दिन में २५ घनफुट हवा प्रयोग में लाती है जब कि अंडा देती हुई मुर्गी इससे दो या तीन गुना अधिक। अच्छे वैन्टीलेशन में प्रति पक्षी प्रति मिनिट ½ घनफुट हवा का बहाव होना चाहिये। यदि तापमान ६०° F या इससे अधिक हो तो चार घनफुट हवा प्रति मिनिट गृह मे आनी चाहिये।

कार्बन डाई ऑक्साइड (Carbon di Oxide)

यह सामान्य हवा से भारी होने के कारण फर्श के स्तर पर पायी जाती है (जब हवा स्थिर होती है) । तेज हवा के बहाव से यह गैस वेन्टीलेटर, खिड़की द्वारा बाहर निकल जाती है ।

अमोनिया (Ammonia)

मुर्गी खाद में इसे आसानी से सूंघा जा सकता है । इसकी गंध तीखी होती है तथा अधिक अमोनिया से नाक/आंख से पानी आ जाता है । यह नाइट्रोजन (Nitrogen-Protein) बीट एवं लिटर "ब्रेक डाउन" (Break down) से बनती है । यह सामान्यतः मुर्गीगृह के ऊपरी भाग में जमा रहती है क्योंकि सामान्य हवा से यह हल्की होती है ।

कैपोनाइज़ेशन (Caponisation)

ईसा से ३७ वर्ष पूर्व कैटो (Cato) तथा वारो (Varro) ने कुछ नर पक्षियों को "कैपन" की सज्ञा अपनी एक पुस्तक "रोमन फार्म मैनेजमेंट" में दी थी । "रियूमर" ने एक किताब में सन् १७५० में यह बताया कि ये नर छोटे चूजों को पालने में सहायक हो सकते हैं । कैपोनइज्ड नर में कुछ गुण मादा के आ जाते हैं, इनमें कलंगी तथा वैटल विकसित नही हो पाते तथा ये अन्य नर पक्षियों की भांति उतने उग्र नहीं होते ।

"कैपन" करने का मुख्य उद्देश्य पक्षी में अधिक गोश्त का विकास करना है जिस प्रकार बछड़ों को या शूकर को किया जाता है । ऐसा करने से अधिक मूल्य, वजन के अनुसार, प्राप्त हो जाता है । इस विधि के लिये उसी नस्ल का चुनाव करें जिसमें मांस अधिक ग्रहण करने की क्षमता हो । १½ से २ पौण्ड (लगभग १ किलो) वजन वाले नर पक्षियों पर यह शल्यक्रिया की जा सकती है तथा यह सर्वोत्तम समय माना गया है । ऑपेरेशन से १२-१८ घटे पूर्व आहार एवं पानी हटा लेना चाहिये ।

कैपोनाईजिंग विधि (Caponisation Method) : पक्षी को मेज पर पैरों पर वजन लटका कर लिटा दिया जाता है । अन्तिम दोनों पसलियों (Ribs) के बीच मे चीरा लगाया जाता है, इससे पहिले इस क्षेत्र की चमड़ी तथा मांस पेशियों को पीछे की ओर खेंच लिया जाता है ताकि शल्यक्रिया के बाद चीरा लगा हुआ स्थान ढक जाये । चीरा ३/४ इन्च लम्बा लगाया जाता है तथा एक उपकरण इस चीरे में लगा दिया जाता है जो पसलियों को दूर रखता है । इस छेद में एक चिमटी (Forcep) द्वारा एक अंडकोष (Testicle) निकाल दिया जाता है । यदाकदा अधिक रक्त बहने के कारण पक्षी मर जाता है परन्तु ऐसे पक्षियों को तुरन्त साफ कर प्रयोग में लाया जा सकता है । दोनों अंडकोष एक ही तरफ चीरा देकर निपुण पशु चिकित्सक निकाल सकते हैं, परन्तु बहुधा दोनों ओर चीरा लगाना पड़ता है ।

स्लिप्स (Slips) यदि अंडकोष का कोई भी भाग अन्दर रह जाये तो सम्पूर्ण बधियाकरण (Castration) नहीं हो पायेगा तथा यह पक्षी नर पक्षी के कुछ गुण दर्शायेगा ।

केमिकल कैपोनाइज़ेशन (Chemical Caponisation)

एक प्रकार का हॉरमोन (Hormone) जिसे डाईइथाइल स्ट्रिलबेस्ट्राल (Diethylstilbestrol) कहते हैं, उसकी टिकिया (Tablet) को गर्दन में सिर के पास चमड़ी (त्वचा) के नीचे छोटा चीरा

लगा कर रख दिया जाता है। यह हॉरमोन मादा का प्रमुख रस है तथा इनके शरीर में जाने से उस
पक्षी मे मादा के गुण दिखाई देने लगेंगे। यह क्रिया चूजों को विक्रय से ४-६ सप्ताह पूर्व करनी चाहिये।

मुर्गी पालन में ट्रेन्क्यूलाइजर्स (Tranquilizers)

ब्राइलर्स तथा अन्य मुर्गियों को पकड़ने मे बहुधा मुर्गी पालकों को कठिनाई होती है तथा ऐसा
करने से स्ट्रेस हो जाता है जो मुर्गी के लिये हर स्तर पर घातक है। बहुधा मुर्गी समूह (Flock) मे
यह अवस्था किसी अनजाने कारण की वजह से हो जाती है तथा हल्की सी आहट और कभी कभी
बिना किसी आहाट/कारण के मुर्गियाँ चौंकने लगती हैं। इस स्थिति को रोकने के लिये (विशेषतः
ब्राइलर मुर्गी मे) बचपन से ही पंख यदि काट दिये जायें तो ऐसा नही हो पाता। परन्तु यदि बड़ी
उम्र की मुर्गियों में ऐसी अवस्था हो जाये तो उन्हे कुछ ट्रेन्क्यूलाइजर्स (Tranquilisers) दिये जाते
हैं जैसे बारबीटाल (Barbital) तथा इसके "डेरीवेटिव" (Derivative), तीन प्रकार के फीनोथाय-
जीन (Phenothiazine) डेरीवेटिव, मेप्रोबामेट (Meprobamate), ब्रोमिसो-वेलीरिल-यूरिया
(Bromiso-Valeryl-Urea), ग्लूटामेराइड तथा क्लोरल हाइड्रेट (Glutamaride & Chloral-
hydrate)। इन १९ प्रकार की औषधियो के प्रयोग के बाद यह पाया गया कि इनका मुर्गी को शांत करने
मे (Hypnotic effect) अच्छा प्रभाव रहा। ऐलो-बारबीटल सोडियम (Allo-barbital Sodium)
सबसे अच्छा सिद्ध हुआ क्योंकि :—

(१) इसका मुर्गियों पर एक सा प्रभाव पड़ा। (२) बहुत कम मात्रा मे उपयोग से वांछित
लाभ प्राप्त हुआ। (३) इसका "सेफ्टी मार्जिन" अधिक है। (४) इसके प्रभाव का असर कम देर
रहता है। (५) मुर्गियों मे अन्य "साइड इफैक्ट" (Side Effect) नही पाये जाते है।

जब एलो बारबीटल सोडियम १००-२०० मिलीग्राम प्रति एक किलो शारीरिक वजन के
अनुपात में प्रयोग मे लाया गया तो मुर्गियों मे ३० मिनट बाद ही एटेक्सिया (Ataxia–शांतपन)
पाया गया तथा ऐसा असर ५-६ घन्टे तक रहा। मुर्गी १० घन्टे बाद सामान्य अवस्था में पायी गयी।

स्ट्रेस (Stress)

स्ट्रेस (Stress) सामान्य जीवन की स्थिति मे एक "नान स्पेसेफिक" मोड़ (Deviation) है
जो प्राणी की विभिन्न प्रक्रियाओ (वाह्य एवं आन्तरिक) में परिवर्तन लाता है। कोई भी अप्राकृतिक
कारण मुर्गियों को बेचैन कर सकता है। हर मुर्गी मे एक ऐसा स्तर होता है जिसके बाद उसमे अप्राकृ-
तिक कारणों से उत्पन्न प्रभाव को सहने की शक्ति नही रह जाती, तथा बेचैनी, घबराहट आदि के
कारण मुर्गी उत्पादन या उसका शारीरिक विकास अवरुद्ध हो जाता है। यदाकदा ऐसी अवस्था मे
मुर्गी रोग ग्रसित भी शीघ्र हो जाती हैं। "स्ट्रेस" अवस्था बहुधा एक ही कारण से नही होती वरन्
कई कारणों का मिलाजुला प्रदर्शन होती है। कुछ स्ट्रेस के कारण बचाये जा सकते हैं जैसे अधिक
आवाज, मुर्गियों मे अधिक हलचल या उन्हे परेशान करना, अधिक गर्मी सर्दी आदि। कुछ "स्ट्रेस
फैक्टर" अनिवार्य है जैसे वैक्सीनेशन, कलिंग, स्थान परिवर्तन आदि। ये कुक्कुट पालन के आवश्यक
अंग हैं अतः इन प्रक्रियाओं के द्वारा जो भी "स्ट्रेस" मुर्गी में पड़ेगा, वह सहन करना ही होगा। यह

आवश्यक है कि इन अवस्थाओं में भी कम से कम स्ट्रेस पड़े, ऐसे उपाय करें। दो दिन पूर्व तथा तीन-पांच दिन बाद तक विटामिन एवं एन्टीवायोटिक्स का जल में उपयोग किया जावे तो स्ट्रेस का प्रभाव कम हो जाता है, ऐसा अनुभव के आधार पर सिद्ध किया जा चुका है।

अधिकांश कुक्कुट पालक "स्ट्रेस" जो एक गम्भीर समस्या है, उसे नगण्य मान कर इस ओर उदासीन रहते हैं। सफल कुक्कुट पालन में स्ट्रेस के प्रति जागरुकता आवश्यक है। स्ट्रेस का प्रभाव शीघ्र ही कम उत्पादन या शारीरिक विकास अवरोध के रूप में विदित हो जाता है। अस्तु जहाँ तक संभव हो इस सम्बन्ध में आगे दिये गये कारणों के प्रति सावधान होकर यदि कुक्कुट पालक कार्य करें, तो निश्चय ही अधिक लाभ प्राप्त हो सकेगा।

सामान्य कुक्कुट पालन में अनेक ऐसे अवसर आते हैं जिनके द्वारा स्ट्रेस पड़ सकता है। कुछ स्ट्रेस फैक्टर निम्न हैं:—

ब्रीडर फ्लॉक को असंतुलित आहार, हैचिंग अण्डों की अपूर्ण व्यवस्था, चोंच काटना, इन्क्यूबेटर प्रणाली में दोष, सैक्स मालूम करना-लिंग भेद ज्ञान, एन्टीवायोटिक्स या अन्य औषधियों का इन्जेक्शन, चिलिंग तथा अधिक गर्मी-तापमान में तीव्र परिवर्तन, देरी से चूजों को आहार पानी देना, दोषपूर्ण वातावरण, पुराना लिटर, बिना सफाई के अपर्याप्त दाने एवं पानी के बर्तन, अधिक नमी, डीहाइड्रेशन-शरीर में पानी की कमी, आहार/पानी के साधनों की कमी, जाली का फर्श, ठंडा फर्श, मुर्गियों को किसी भी कारण पकड़ना, उत्तेजित करना, कम स्थान में अधिक पक्षी, विपरीत लिंगों में प्रति स्पर्धा, सामाजिक टेन्शन (तनाव), विभिन्न आयु के पक्षी एक ही मुर्गी गृह में रखना, अनायास प्रबन्ध व्यवस्था में परिवर्तन, तीव्र बढ़ाव, वैक्सीनेशन, औषधि प्रयोग, अधिक या कम प्रकाश, अत्यधिक शोर, उत्तेजना कार्य, छेड़छाड़, अधिक वेग की आंधी, धूल का झोंका, बादलों की गड़गड़ाहट आदि, शैल/ग्रिट की अपर्याप्त मात्रा, वाह्य परिजीवी तथा पेट के कीड़े, आगन्तुकों का मुर्गीगृह में प्रवेश।

मुर्गी के जीवन में "स्ट्रेस फैक्टर" के कारण परिवर्तन आता है। मामूली स्ट्रेस भी मुर्गी के जीवन में असर करेगा, यद्यपि शनैः शनैः वह अभ्यस्त हो जायेगी और सामान्य जीवन व्यतीत करने लगेगी। यदि इस समय और अधिक स्ट्रेस पड़े तो वह उससे अभ्यस्त नहीं हो पायेगी तथा यदि ऐसे में रोग हो जाये—जिसकी संभावना रहती है, तो मृत्यु संख्या अधिक हो सकती है।

अतः मुर्गी पालकों को इस बात का पूर्ण ध्यान रखना चाहिये कि मुर्गी सामान्य जीवन ही व्यतीत करें, ऐसा कोई कारण नहीं हो जिस कारण सामान्य प्रक्रियाओं में अवरोध आवे। सामान्यतः पक्षियों को स्ट्रेस से मुकाबला करने के लिये एन्टीवायोटिक तथा विटामिनों का प्रयोग किया जाता है।

मुर्गियों का आदर्श तापमान (Ideal Temperature for Laying Birds)

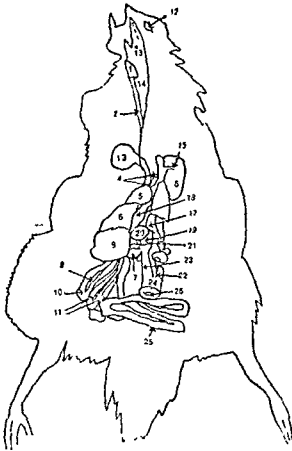
प्रकृति ने मुर्गी को तापमान की विभिन्नता को सह सकने की शक्ति प्रदान की है। ५०-११०°F का तापमान मुर्गी सह सकती है। मुर्गी पंख शीत के प्रकोप से शरीर को बचत करते हैं। गर्मी में "एयर सैक" (Air Sac) द्वारा नमी बाहर निष्कासन की प्रक्रिया से गर्मी का असर कम होता है फिर भी अधिक लाभ, अधिक उत्पादन, शारीरिक विकास के लिए उत्तम तापमान बहुत सहायक होता है। चूजों को ९०-९५°F तापमान पर शुरू कर ६५-७०°F तक ले आना चाहिए। ब्राइलर्स के लिए यह तापमान सबसे उचित माना गया।

अंडा देने वाली मुर्गी के लिए ५५°F का तापमान सर्वोत्तम माना गया है। ठण्ड के दिनों मे मुर्गी दाना अधिक खायेगी पर उत्पादन कम देगी। जैसे-जैसे तापमान बढ़ेगा वह दाना कम खायेगी परन्तु जैसे ही तापमान ५५°F से बढ़ा, अंडा संख्या एव आकार में कमी आयेगी। वैसे बड़ी मुर्गियाँ सर्दी की तुलना में गर्मी से अधिक मरती हैं। १००°F पर तापमान पहुँचने पर कई मुर्गियाँ मर सकती हैं। सर्दी के कारण मुर्गी आहार पानी तक नहीं पहुँचना चाहेगी अतः उत्पादन कम हो जायेगा। तापमान का हवा के आदान-प्रदान (Ventilation) से गहरा सम्बन्ध है। साथ ही प्रति पक्षी मुर्गीगृह मे कितना स्थान मिला है इस पर भी उत्पादन निर्भर करता है।

मुर्गियों का पोस्ट मार्टम (Post Mortem)

मुर्गी के विभिन्न आन्तरिक अंग

संकेत :—

1 लेरेन्क्स	2 ट्रेकिया	3 क्रॉप
4 ब्रांकियल ट्यूब	5 हृदय	6 लिवर
7 सीका (टॉसिल)	8 गिजार्ड	9 पेन्क्रियाज
10 ड्यूडनल लूप	11 सीका	12 आंख
13 मुंह	14 आहार नली	15 ब्रेंकियल नर्व
16 फेंफड़े	17 ओवरी	18 प्रोवेन्ट्रीक्यूलस
19 गुर्दे	20 स्पलीन	21 गॉल ब्लेडर
22 ओवीडक्ट	23 बड़ी आंत	24 क्लोका
25 छोटी आत	26 वेन्ट	

प्रत्येक कुक्कट पालक का यह कर्त्तव्य होना चाहिए कि वे फार्म पर प्रत्येक मरे हुए पक्षी का शव परीक्षण (Post Mortem) करायें। बहुधा ऐसा नही करने से कई रोगो का पता नही पड़ता तथा उनका उपचार भी नही हो पाता, इस कारण रोग अन्य मुर्गियों को ग्रसित करता रहता है।

शव परीक्षण हेतु जितना शीघ्र सम्भव हो मृत पक्षी को कुक्कुट रोग विशेषज्ञ, पशु चिकित्सक के पास ले जाना चाहिए ताकि शव में अन्य मृत्योपरान्त परिवर्तन (Rigor Mortis) नही होने पायें और शव परीक्षण से सही निष्कर्ष निकाला जा सके। कई रोग ऐसे हैं जिन्हें स्वयं कुक्कुट पालक भी मुर्गी चीरकर पहचान सकते हैं, परन्तु यह सिद्धान्त होना चाहिए कि प्रत्येक पक्षी का शव परीक्षण विशेषज्ञ द्वारा ही हो। संलग्न चित्र में मुर्गी को खोले जाने पर कौन से अंग कहाँ होंगे, इसका विवरण संकेत के द्वारा दर्शाया गया है।

अंडे के शैल को नुकसान (Egg-Shell Damage)

मुर्गी पालक प्रति मुर्गी आवश्यकता से अधिक अंडे की अपेक्षा करता है। प्रकृति ने अंडे के छिलके को उसकी वंश परम्परा को क्रमश: रखने के लिये बनाया है न कि मानव के हित के लिये। सामान्यत: अंडे के छिलके की मोटाई उसकी बढ़ती उम्र के साथ साथ तथा अधिक "क्लच" (Clutch) के कारण घटती रहती है। अत: छिलके ने महत्वपूर्ण वातावरण बना दिया है जिस कारण वैज्ञानिक आजकल चिंतित हो रहे हैं। कमजोर छिलके वाले अंडे बहुधा कम पैसा प्राप्त करते हैं, साथ ही इन्क्यूबेटर में भी रखने योग्य नहीं होते हैं।

अंडों को जब हैंडिल (Handle) किया जाता है तो उनका टूटना स्वाभाविक ही है परन्तु यदि सावधानियां प्रयोग में लायी जायें तो कम हानि होगी। अंडे टूटें नहीं इस ओर निम्न सुझाव हैं :—

★ जहां तक हो सके, अन्डों को कम से कम हैंडिल करें। सम्भव हो तो अंडा एकत्रित कर शीघ्र ही "कार्टन" (Carton) में भरने की व्यवस्था करायें।

★ यांत्रिक विधि से अंडा एकत्रण में "लेवल" (Level) का ध्यान रखें।

★ जहां तक सम्भव हो मुर्गीगृह के कोने गोलाकार बनायें।

★ केज सिस्टम में अंडा देने की अवधि से अंडा ट्रे तक पहुंचने में, यांत्रिक अंडा एकत्रण संस्थान में, ग्रेडर में, पैंक करते समय पूर्ण सावधानी काम में लायें। कुछ प्रतिशत नुकसान तो होगा ही, परन्तु इसे यदि कम से कम होने दिया जाय तो उत्तम रहेगा।

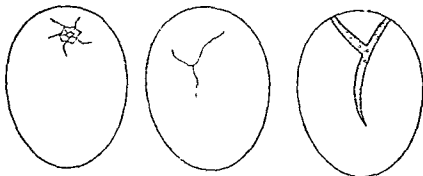
★ अधिक गति की विभिन्न मशीनें भी कभी कभी अंडे के छिलकों में दरार आदि डाल देती हैं।

★ पक्षी की आयु के अनुसार शैल की मोटाई कम होती जाती है। अत: आहार में कैलसियम का उचित प्रावधान आवश्यक होता है।

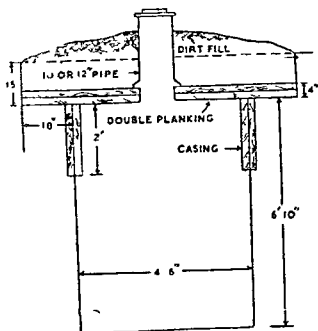
★ सम्पूर्ण यंत्रादि को ठीक हालत में रखें।

★ अंडों को योजनावद्ध रीति से हैंडिल करें।

★ आहार एवं प्रजनन विज्ञान में सुधार किये जाने भी आवश्यक हैं।

★ अच्छे यंत्र ही क्रय करें।

अन्डे में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के "क्रेक"

मरे हुऐ पक्षियों का डिस्पोजल (शव निर्वर्तन) (Disposal of Dead Birds)

मरी हुई मुर्गी रोग के प्रसारण का कारण बन सकती है। अत उन्हे शव परीक्षण के तुरन्त बाद इस रीति से निर्वर्तन (डिस्पोज) करना न्यास सगत होगा जिससे कि उनसे रोग अन्य स्वस्थ पक्षियो मे न फैल पाये। मुर्गियो को यू ही बाहर कूडे पर फेंकना ठीक नहीं होता है क्योकि चूहे तथा अन्य जगली पक्षी मरे हुऐ पक्षियो से रोग फैला सकते हैं। अत न केवल मरे हुऐ पक्षी, वरन हैचरी "वेस्ट" (Waste) भी उचित ढग से डिस्पोज किये जाने आवश्यक हैं।

आदर्श शव-निर्वर्तन विधि

सामाजिक उत्तरदायित्व के अनुसार भी मृत मुर्गी का वैज्ञानिक रीति से डिस्पोजल अपेक्षित है। यदि ऐसा न किया जाये तो बदबू होगी, मक्खी बढेगी अन्य पशु/पक्षी मे रोग हो सकेंगे। अत जब भी नवीन कुक्कुटशाला की योजना बनानी हो, इस तथ्य को ध्यान मे रखा जाना अनिवार्य है। एक आदर्श विधि, मरे हुए पक्षियो से छुटकारा पाने की, सस्ती एव सुलभ होनी चाहिये जिसमे मरे हुए पक्षी का शीघ्र "डिकम्पोजीशन—विबघन" (Decomposition) हो सके तथा बदबू नही आये। कोई एक विधि अपने आपमे सम्पूर्ण नही होती, फिर भी यह आवश्यक है कि जितने अधिक लाभ किसी विधि से मिल सकें, उन्हे अपनाया जाय।

"इनसिनरेशन" (Incineration) विधि अच्छी है परन्तु "डिस्पोजल पिट" (Disposal pit-निर्वर्तन गड्ढा) भी ठीक है क्योकि इनमे लागत कम होती है। गहरे गड्ढे म गाडना भी ठीक विधि है। गर्म "सेप्टिक टैंक" (Septic Tank) भी काम मे लाये जा सकते हैं। इनका चुनाव मुर्गी सख्या तथा कीमत पर आधारित होना चाहिये।

सबसे प्रचलित विधि "डिस्पोजल पिट" मे मृत पक्षी डालने का है। एक बार पिट बनने के बाद इसमे कोई लागत नही आती, न ही विशेष देख रेख की आवश्यकता होती है। इसे मुर्गीशाला के समीप ही बनाया जा सकता है, ५०-१०० फुट दूर। डिकम्पोजीशन (विबन्धन) की गति सर्दियों मे प्राय बद हो जाती है। फार्म पर एक से अधिक इस प्रकार के गड्ढे बनाने हितकर रहते हैं। एक गड्ढा भरने पर दूसरे का प्रयोग किया जाना चाहिये तथा पहिले गड्ढे मे विबन्धन (Decomposition) हो जाने पर उसे पुन प्रयोग म लाया जा सकता है।

किस आकार का गड्ढा बनाया जाये इसके कई मत हैं। परन्तु मोटे तौर पर यह कहा जा सकता है कि ४० पौण्ड शव भार १ घनफुट (Cubic Foot) स्थान चाहेगा, अत ६'×६'×६' का गड्ढा लगभग ३००० मुर्गी वाले फार्म के लिये पर्याप्त होगा। इस गड्ढे की उपयोगिता इसकी बनावट पर निर्भर करती है—कुछ गड्ढे २ वर्ष तथा कुछ इससे भी अधिक समय तक प्रयोग म लाये जा सकते हैं।

निर्वर्तन गड्ढा ऐसी जगह बनायें ताकि वहां से पानी फार्म की ओर बह कर न आये। इसे रहने के मकान, भंडार से कुछ दूरी पर बनाना चाहिये। गड्ढे को लकड़ी, ईंट या सीमेन्ट कन्क्रीट से बनाना चाहिये। दो इन्च के लकड़ी के तख्तों को चारों ओर लगाया जा सकता है। इसके ऊपरी भाग में दो तख्ते दो इन्च के लगाये जा सकते हैं या सिमेन्ट कंकरीट का बनाया जा सकता है। ऊपर का भाग गड्ढे की चौड़ाई से २ फुट अधिक होना चाहिये ताकि गड्ढा धंसे नहीं। ऊपर एक ऐसा ढक्कन लगाना चाहिये ताकि गड्ढा पूर्ण बन्द हो जाये और अन्दर की गैस बाहर नहीं आये। ढक्कन लकड़ी का जिसके चारों ओर टीन की चद्दर लगी हो, बनाया जा सकता है। इस ढक्कन पर ऊपर पकड़ कर उठाने के लिये कुंदा भी लगाया जा सकता है। गलत रीति से पक्षी शव-निर्वर्तन (Disposal) न केवल स्वयं के लिये वरन समीप के फार्म के लिये घातक है।

मुर्गी फार्म पर दुर्घटनाएं (Prevent Farm Accidents)

मुर्गी फार्मों पर बहुधा दुर्घटनायें होती रहती हैं। यदि फार्म पर काम करने वाले व्यक्तियों को सही हिदायतें पूर्व में ही दे दी जायें तो बहुत हद तक दुर्घटनायें बच सकती हैं। ऐसा अनुमान है कि ८५% दुर्घटनायें मानव की असावधानी के कारण होती हैं, यहां तक कि यांत्रिक दुर्घटनायें भी मनुष्य के आलस/असावधानी के कारण होती हैं।

मुर्गी फार्म पर दुर्घटनाएं रोकने के कुछ उपाय निम्न हैं :—

(१) नये व्यक्तियों को फार्म के काम तथा उपकरणों के बारे में पूर्ण ज्ञान विस्तार पूर्वक दीजिये। हो सके तो सप्ताह में अथवा पखवाड़े में एक बार कर्मचारियों से सामूहिक चर्चा कर उन्हें समझाइये।

(२) जिस व्यक्ति से जो काम लेना है, केवल उसे ही कार्य करने दें, बच्चों आदि को वहां न जाने दें। उदाहरणार्थ जो व्यक्ति इन्क्यूबेटर चलायें, केवल उसी का उत्तरदायित्व उस कार्य का होना चाहिये। इसी प्रकार नल/बिजली/मोटर आदि के कार्य के लिये निश्चित व्यक्ति नियुक्त कीजिये।

(३) कार्य क्षेत्र से अजनबी व्यक्ति तथा बच्चों को अलग रखिये।

(४) यदि युवा व्यक्तियों से कार्य लेना ही हो तो उन्हें वह कार्य दें जो वे सुविधापूर्वक कर सकें।

(५) यह भी ध्यान रखें कि फार्म पर कार्य करने वाले व्यक्ति सम्पूर्ण रूप से स्वस्थ हों तथा उनका मानसिक संतुलन ठीक हो।

(६) कर्मचारियों से अत्यधिक कार्य न लें, समय समय पर उन्हें आराम/अवकाश भी देते रहें।

(७) पूर्ण जागृत रूप से फार्म की देख भाल स्वयं करें। उपकरणों को अनावश्यक नहीं छुएँ।

उपकरणों की देखभाल

यों हमारे देश में "मशीन युग" अभी तक नहीं आ पाया है फिर भी जो उपकरण प्रयोग में आते हैं, उनके प्रयोग हेतु सावधानी बर्तनी आवश्यक है। कुछ सुझाव उपकरणों को सुचारु रूप से चलाने

के ध्यान देने योग्य हैं । पुरानी मशीनों को समय समय पर जांच करवा कर सफाई करते रहना चाहिये । विद्युत/जल व्यवस्था को सुव्यवस्थित रखें । जहा आवश्यक हो घिसे हुए पुर्जों को बदल दें । आग बुझाने के यन्त्रों को ठीक रखें । डिबीकर, ब्रूडर, जनरेटर, एक्जास्ट फैन, अन्य फैन, रेफ्रीजरेटर आदि की निर्माता फर्म द्वारा बतायी गयी सावधानियों को सदैव ध्यान में रखें ।

अन्य सावधानियां

फार्म में कार्य करने वालों को ढीले वस्त्र नही पहनने चाहिये । रोगी व्यक्ति को कार्य नही करने दीजिये । प्राथमिक उपचार सम्बन्धी औषधि सदैव फार्म पर रखे । अनावश्यक आवाज नही करें । हीटर, सिगड़ी, गैस का ध्यान से प्रयोग करें ।

स्थानीय वातावरण के अनुकूल, उपलब्ध साधनो के माध्यम से अपने फार्म की व्यवस्था करनी चाहिये । यह आवश्यक नही कि सब देशो/प्रातो मे एक सी सावधानी आवश्यक हो परन्तु मूल सिद्धान्त सब जगह एक से होंगे ।

मुर्गी फार्म पर सही प्रयोग करने की विधि
(Conducting Experiments on Farm)

मुर्गी प्रबन्ध कौशल में सुधार लाने के लिये बहुधा मुर्गी फार्मों पर प्रयोग (Experiments) किये जाते हैं ताकि प्रबन्ध व्यवस्था मे सुधार लाया जा सके, नई नई विधियो/औषधियों आदि के उपयोग के बारे में ज्ञान प्राप्त किया जा सके । यदि आपको यह मालूम करना हो कि तेज रोशनी का अच्छा प्रभाव है अथवा मंद रोशनी का, मैश (Mash) ठीक रहता है या दाना/मैश मिश्रण, चोंच कटी मुर्गी ठीक है अथवा बिना चोंच कटी मुर्गी, तो आपको इनके प्रयोग स्वयं अपने फार्म पर करने होंगे ताकि आप स्वयं अनुभव कर उसका पालन कर सकें । स्थानीय परिस्थितयो को ध्यान मे रखते हुए अनुभवों से लाभ उठाया जा सकता है । यह आवश्यक नहीं कि जो तथ्य अमेरिका मे लाभप्रद हों वह हमारे देश में भी हों क्योंकि भौगोलिक एवं अन्य परिस्थितयाँ भिन्न होती हैं ।

प्रयोग क्या हैं ? इसका विश्लेषण करना आवश्यक है । मूलत. प्रयोग सामान्य "कन्ट्रोल" (Control) तथा प्रयोगात्मक तथ्यो का तुलनात्मक चित्र होता है । इसमे मुख्य विचार विन्दु हैं:—

(१) इक्वलाइजेशन (Equalization):— जहाँ तक संभव हो प्रयोग सामान्य एक सी परिस्थितियों मे किया जाना चाहिये ।

(२) रेप्लीकेशन (Replication):— प्रयोग को अनेक बार करना चाहिये ताकि उसके परिणाम सही प्राप्त हो सकें ।

(३) सेम्पल साइज (Sample Size):— प्रयोग मे अधिक संख्या के पक्षियो पर प्रयोग किया जाना चाहिये ताकि उससे निष्कर्ष सही निकाला जा सके ।

(४) रेन्डोमाइजेशन (Randomization):— पहिले से ही यह निश्चित कर लेना चाहिये क किस कक्ष मे क्या प्रयोग करना है ।

प्रयोगों में सही अभिलेख रखने की महत्ता को अच्छी प्रकार समझा जा सकता है। यदि विभिन्न प्रवृत्तियों का सही हिसाब नहीं रखा जाय तो प्रयोग असफल हो जायेगा। अभिलेखों से प्रयोग का निष्कर्ष निकाला जाकर उस पर अमल करना चाहिये। जो प्रयोग आपके फार्म पर सफल हों और पूरी जानकारी से किया गया हो उससे प्रबन्ध कौशल में सुधार किया जा सकता है। किसी भी नई पद्धति को अपनाने से पूर्व यदि छोटे स्तर पर उसका अनुभव कर लिया जाये तो उचित रहता है।

डिसइन्फैक्टेन्टस तथा सेनीटाइजर्स

(*Disinfectants and Sanitizers*)

सफल कुक्कुट पालन के लिये यह आवश्यक है कि न केवल मुर्गी रोग मुक्त हों वरन उसके चारों ओर वातावरण भी ऐसा हो जिस कारण रोग या रोग की अवस्था नहीं हो। प्रायः हर स्तर पर कीटाणु-नाशक औषधियों का प्रयोग सफल कुक्कुट पालन की कुंजी है। उदाहरणार्थ एक दिवसीय चूजों से आने से पूर्व ब्रूडर हाउस की सफाई, इन्क्यूबेटर की सफाई, आहार पानी के बर्तनों की सफाई आदि निरन्तर प्रयोग के कार्यक्रम है। रोग प्रसारण के समय की सावधानियां निश्चय ही लाभप्रद होती हैं।

मुर्गी गृह तथा अन्य उपकरणों को समय समय पर कीटाणु रहित करना मुर्गी पालन का आवश्यक अंग है। कीटाणु रहित करने के लिये कुछ आवश्यक तथ्यों का यहां उल्लेख किया जा रहा है:—

(१) तापमान (Temperature):— कुछ औषधियों जैसे क्लोरीन (Chlorine) तथा आयोडीन (Iodine) बेस वाली औषधियों के प्रयोग करने के लिये तापमान ११०°F से कम होना चाहिये।

(२) हाँइड्रोजन आयन घनत्व (Hydrogen Ion Concentration) आँयडीन तथा क्लोरीन के पदार्थ के लिये एसिडिक मीडियम अच्छा रहता है। क्वार्टरनरी एमोनिया कम्पाउन्ड (Quarternary Ammonia Compound) अधिक ph वाले माध्यम (अम्लीय Alkaline) में अच्छा प्रभाव करते हैं।

आर्गेनिक मैटर (Organic Matter)

मुर्गी के रक्त, मल, पंख लिटर आदि "आर्गेनिक मैटर" में "आर्गेनिज्म" (Organigm) सुरक्षित रहते हैं। कोलटार के बने पदार्थ इन आर्गेनिक मैटर के प्रभाव को समाप्त करने में सक्षम होते हैं।

अन्य औषधियों के साथ सह-प्रयोग (Compatability)

कई डिटरजेन्ट्स तथा डिसइन्फैक्टेन्ट्स एक साथ प्रयोग में नहीं लाये जा सकते हैं। कई डिटरजेन्ट सतह पर एक झीनी फिल्म (Film-कोटिंग) छोड़ देते हैं जिस कारण डिसइन्फैक्टेन्ट्स का वांछित प्रभाव नहीं हो पाता है।

डिसइन्फैक्ट्स के प्रकार (Types of Disinfectants)

(१) गैसीय डिसइन्फैक्टेन्टस (Gaseous Disinfectants):—फार्मेलीन (Formaline) का लाल दवा (पोटेशियम परमैंगनेट) के साथ प्रयोग करने से गैस निकलती है जो कीटाणुनाशक होती है। बन्द कमरों तथा इन्क्यूबेटरों को कीटाणु रहित करने के लिये यह उत्तम विधि है।

(२) तेज अम्लीय पदार्थ (Strong Alkalies) :—सोडियम, पोटेशियम तथा कैलसियम हाइड्रॉक्साइड बहुधा प्रयोग मे लाये जाते । सोडियम क्लोराइड (Lye)-का २-५% घोल १० मिनट तक प्रयोग में लाया जा सकता है। इसे सावधानी से प्रयोग में लाना चाहिये।

(३) आयडोफोर्स (Iodophors) :—ये आयोडीन (Iodine) के पदार्थ हैं जो कीटाणुरहित करने के प्रयोग में लाये जा सकते हैं। जब इनका पीला रंग हट जाये तो इनका प्रयोग व्यर्थ होता है।

(४) क्वार्टरनरी अमोनिया कम्पाउण्ड (Quarternary Ammonia Compound) :—भारी पानी (Hard Water) मे इस औषधि का प्रयोग किया जा सकता है।

(५) क्रिसलिक एसिड तथा कोलटार डेरीवेटिव (Cresylic Acid and Coaltar Derivatives) :— ये तेल तथा पानी मे धुलनशील अवस्था मे प्राप्त है तथा आर्गेनिक मैटर-पख, लिटर, मल, रक्त आदि की उपस्थिति में प्रयोग मे लाये जाने योग्य है।

(६) सिंथेटिक फीनोल (Synthetic Phenols) :— इनका भी प्रयोग कीटाणु रहित करने के लिये किया जाता है।

(७) क्लोरीन पैदा करने वाले पदार्थ (Chlorine Releasing Agents) :—सोडियम तथा कैलसियम हाइपोक्लोराइट मुख्य हैं। इनसे क्लोरीन गैस निकलती है जो बहुत प्रभावशाली होती है।

(८) हैलोजन (Iodine & Chlorine Compounds) :— ये भी कीटाणुनाशक औषधि के रूप में प्रयोग मे लाये जा सकते हैं।

कई औषधियों का प्रभाव विभिन्न कीटाणुओं पर कैसा होता है, निम्नतालिका मे दिया जा रहा है:—

नाम जीवाणु	फीनोलिक्स	सिन्थेटिक फीनोल	आयडोफोर	हाइपोक्लोराइट	क्वार्टरनरीज
वायरस	कुछ मे प्रभावशाली	कुछ मे प्रभावशाली	कुछ मे प्रभावशाली	कुछ में प्रभावशाली	कुछ मे प्रभावशाली
बक्टीरिया ग्राम (+)	प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली
बैक्टीरिया ग्राम (−)	प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली	कुछ हद तक प्रभावशाली
बैक्टीरियल स्पोर	प्रभावहीन	प्रभावहीन	कुछ प्रभावशाली	कुछ प्रभावशाली	प्रभावहीन
फंगस	अधिकांश में प्रभावशाली	अधिकांश मे प्रभावशाली	प्रभावशाली	प्रभावशाली	कुछ में प्रभावशाली

किस प्रकार कीटाणु नाशक औषधि को कहां प्रयोग में लाया जाये, इसका भी विवरण यहां दिया जा रहा है :—

१. फिनोलिक्स—मुर्गीगृह में, उपकरणों, पैर तथा गाड़ी के पहियों को कीटाणु रहित करने हेतु।

२. सिन्थेटिक फीनोल्स—मुर्गीगृह, उपकरण, हैचरी, पैर तथा गाड़ी के पहियों को कीटाणु-रहित करने हेतु।

३. आयडोफोर्स—अंडा, हैचरी, मुर्गी/हैचरी भवन, उपकरण, एवं मुर्गी पानी को कीटाणु-रहित करने हेतु।

४. हाइपो-क्लोराइट—अंडा सफाई, प्रोसेसिंग प्लाटं (उपकरण), पीने का पानी आदि में प्रयोग में लाया जा सकता है।

५. क्वाटरनरीज—अंडा डिप करना, हैचरी व्यवस्था, मुर्गीगृह की सफाई में तथा बहुत कम प्रतिशत घोल के रूप में पीने के पानी में प्रयोग में लाया जा सकता है।

चिकन एवं अंडे के औषधि गुण एवं उपयोगिता

(Chicken & Eggs-Medicinal & Allied uses)

अंडों के अनेक उपयोग में वैक्सीन का बनाना महत्वपूर्ण अंग है। हांग कांग फ्लू (Hong Kong Flu) का वैक्सीन अंडे में ही वैज्ञानिक प्रक्रियाओं द्वारा बनाया जा सकता है। बच्चों के "मम्स" (Mumps) का भी वैक्सीन अंडों के ही माध्यम से बनाया जाता है।

मुर्गी के शीघ्र विकास के कारण इस पर भांति भांति के आहार एवं रोग सम्बन्धी शोध कार्य किये जा सकते हैं जिससे मानव बुद्धि का विकास एवं नवीनतम ज्ञान प्राप्त होता है। मुर्गी के अंडे से २१ दिन में जो बच्चा होता है उस प्रक्रिया को अध्ययन करने से मानव हित की कई विशेषता मालूम पड़ती है। चिक एम्ब्रियो पर प्रयोगों से सिद्ध हुआ कि साइक्लेमेट्स (Cyclamates) मनुष्य के लिये हानिकारक होते हैं।

एक विदेशी वैज्ञानिक डॉ० एलमक्विस्ट (Dr. Almquist) का कहना है कि अंडा एक अद्भुत पदार्थ है जो बन्द अवस्था में मिलता है, तथा जो प्रायः कीटाणु रहित होता है। इसमें जीव उत्पादन के लिये समस्त आवश्यक तत्व उपलब्ध होते हैं। इस कारण इसमें "वायरस" (Virus) बढ़ा कर वैक्सीन बनाने की प्रक्रिया का सूत्रपात हुआ। कम समय में अधिक मात्रा में वैक्सीन बनाने का अंडे से उत्तम अन्य साधन नहीं है। अमेरिका में हांगकांग फ्लू (Flu) के वैक्सीन को बनाने में प्रति खुराक एक अंडा काम में लाया गया। यह तथ्य इस बात का द्योतक है कि यह "पूर्ण आहार" अंडा न केवल स्वस्थ शरीर के लिये आवश्यक है वरन इसके माध्यम से जीव रक्षा हेतु विभिन्न वैक्सीन बनाये जाकर करोड़ों जान बचाई जा सकती हैं। इस तथ्य को हमारे देश वाले कम जानते हैं अन्यथा इसकी खपत एवं उत्पादन का स्तर इतना नीचा न होता जो आज है।

अंडे के माध्यम से अनेक प्रकार के मानव/पशु उपयोगी वैक्सीन बनाये जाते हैं जिनका विवरण निम्न है :—

(१) यलो फीवर (Yellow Fever) (२) मम्स (Mumps) (३) माता (Small Pox)

(४) मुर्गी माता (Fowl Pox) (५) रेबीज (Rabies), (६) एनकेफलोमाइलाइटिस (Encephalomyelitis) (७) केनाइन डिस्टेम्पर (Canine Distemper) (८)पोलियो (Polio)

मुर्गी को "प्रयोगात्मक पक्षी" (Experimental Animal) के रूप में अनेक कार्यो के लिये काम में लाया जाता है—विशेषतः आहार शोध कार्य के लिये । इसके कई कारण है —

(१) चूहों की तुलना में मुर्गी अनेक आवश्यक तत्वों की कमी को प्रदर्शित करने में अधिक दक्ष है।

(२) बड़ी संख्या में अंड़ों से चूजे प्राप्त कर सही शोध कार्य आसानी से तथा एक रूप से किया जा सकता है।

(३) चूजों को अण्डों से बाहर आते ही आहार/पानी उपलब्ध होने पर वे उसका उपयोग करने लगते हैं—अपनी माँ पर निर्भर नही रहते ।

(४) मुर्गी की आहार सम्बन्धी आवश्यकतायें मनुष्य के ही अनुसार हैं ।

(५) विटामिन्स के अनेक परीक्षणों में मुर्गी पर शोध कार्य ने अधिक संतोषजनक परिणाम दिये हैं। विटामिन ए तथा अन्य विटामिनों को मुर्गी के माध्यम से किसी भी पदार्थ में से आंका जा सकता है।

(६) मुर्गियों के माध्यम से ही सर्व प्रथम यह आभास हुआ कि सूर्यकिरणों में विटामिन डी उपलब्ध होता है। यह भी ज्ञान हुआ कि अल्ट्रा-वायलेट किरणों (Ultra Voilet Rays) से भी विटामिन डी प्राप्त हो सकता है।

(७) इसी प्रकार विटामिन बी का भी पता सर्व प्रथम मुर्गी के माध्यम से चला ।

(८) मस्क्यूलर डिस्ट्रोफी (Muscular Dystrophy) का भी पता मुर्गी पर प्रयोगों से मालूम पड़ा।

(९) विटामिन के (जो खून के बहाव को रोकने मे सहायक होता है) का भी पता मुर्गी के माध्यम से लगा। अब इस विटामिन का प्रसव के समय, दुर्घटनाओं के समय, आपरेशन के समय आदि अनेक अवस्थाओं में किया जा रहा है।

(१०) विटामिन "बायोटीन" (H) का भी पता सर्व प्रथम मुर्गी के माध्यम से लगा।

(११) एक प्रकार के एनीमिया (Anaemia) के बचाव में सहायक फोलिक एसिड (Folic Acid) का भी पता मुर्गी के माध्यम से लगा।

(१२) मुर्गी पर प्रयोग से यह सिद्ध हुआ कि कई खनिज तत्व बहुत थोड़ी मात्रा मे मानव उपयोगी होते हैं जिनमे सोडियम, क्लोरीन, कैलसियम, फॉस्फोरस, मैंगनीज, सल्फर, आयरन, तांबा, कोबाल्ट, आयोडीन, मैगनीशियम, पोटाशियम, जिंक तथा मोलीबिडम मुख्य हैं।

ऐसी भी भविष्य में आशा है कि भयंकर असाध्य रोग "कैन्सर" (Cancer) के इलाज में भी मुर्गियों पर किये जा रहे परीक्षणों के द्वारा महत्वपूर्ण प्रकाश पड़ेगा। यह इस बात का द्योतक है कि मुर्गी/अंडा न केवल शारीरिक विकास मे सहायक है वरन ये मनुष्य के अनेक रोगों में भी अप्रत्यक्ष रूप से सहायक है।

ब्राइलर उत्पादन - ऐतिहासिक

(HISTORY OF BROILER PRODUCTION)

अमेरिकन कृषि विषयों में ब्राइलर्स का उत्पादन एक नवीनतम उपलब्धि है। इसका विकास मूलतः द्वितीय विश्व महायुद्ध के बाद ही हुआ। अमेरिका के न्यू इंगलैण्ड नामक स्थान से इसका विकास हुआ, साथ ही पूर्वी किनारों पर भी इसका विकास हुआ। वर्तमान के वैज्ञानिक अनुसंधानों के फलस्वरूप ब्राइलर उत्पादन में अधिक गति आयी है। शनैः शनैः ब्राइलर का विकास और बढ़ा तथा दक्षिण की ओर इसका प्रचलन बढ़ा क्योंकि यहाँ "लेवर" की कीमत कम थी।

ब्राइलर जातियाँ (Broiler Breeds)

ब्राइलर पक्षी का शरीर एवं पंख शीघ्र विकसित होने चाहिये। यह भी आवश्यक है कि इसका वजन ठीक हो ताकि उत्पादन में लाभ हो। पहिले विशुद्ध जाति के वाईरॉक, रोड आयलेण्ड रेड, न्यूहैम्पशायर, व्हाइट वाइन्डोट तथा व्हाइटरॉक पक्षी इस प्रयोग में लाये गये परन्तु पिछले दशक में व्हाइटरॉक तथा न्यूहैम्पशायर की मादा पक्षियों में प्रजनन विकास कर ब्राइलर का उत्पादन किया गया है तथा इन मादाओं का कॉर्निश नर के साथ संभोग करा कर संकर ब्राइलर पक्षी प्राप्त किये जा रहे हैं। अभी भी प्रजनन पर शोध कार्य हो रहे हैं और ऐसी आशा है कि और अधिक तीव्र विकास होने वाले पक्षी प्राप्त हो जायेंगे।

ब्राइलर उत्पादन (Broiler Production)

भारत में मुर्गी पालन का यह अंग, जो "प्रोटीन गैप" (Protein Gap) कम करने की महत्वपूर्ण कड़ी है, अभी पूर्ण रूप से विकसित नहीं हो पाया है। इसके अनेक कारण हैं जिनमें अनाज, खल, फिश मील की बढ़ती हुई कीमत, ब्राइलर पक्षी को खाने की अरुचि तथा अन्य मांस की तुलना में ब्राइलर का अधिक मूल्य। देश के कई भागों में, विशेषकर महाराष्ट्र तथा देहली के आस पास कुछ कुक्कटपालकों ने यह कार्य किया तथा कुछ अभी भी कर रहे हैं, पर वृहत स्तर पर यह कार्य अभी आरम्भ नहीं हुआ है।

भारत सरकार निकट भविष्य में इस महत्वपूर्ण "प्रोटीन उत्पादन" हेतु योजना कार्यक्रम बना रही है जिससे देश के बड़े शहरों की मांस पूर्ति का समाधान हो सकेगा। जैसा पहिले कहा जा चुका है अधिकांश जनता इस ब्राइलर को क्रय करने में सक्षम नहीं है, अतः यह जांच कर कि कहाँ, कितने ब्राइलर की खपत हो सकेगी, उत्पादन को संतुलन किया जाना होगा। ऐसा अनुभव से कहा जा सकता है कि ब्राइलर उत्पादन तभी लाभप्रद होगा जब अधिक एनर्जी वाला आहार जिसका एनर्जी-प्रोटीन अनुपात ६५-७२ केलोरीज प्रति पौण्ड आहार, प्रतिशत क्रूड प्रोटीन से मिल सके। अतः मुर्गी आहार में ४५-५०% मक्का डालना होगा, तथा २३-२४% प्रोटीन के लिये खल/फिशमील की भी अधिक आवश्यकता होगी। देश विगत १-२ वर्षों से सूखा तथा अकालग्रस्त रहा है अतः अनाज/खल आदि के भाव बढ़ रहे हैं। ब्राइलर उत्पादन में एक और महत्वपूर्ण कमी है (जो वैसे अभी अंडा विक्रय में

भी है) और वह है सुव्यवस्थित हाट व्यवस्था । इस व्यवस्था के बिना ब्राइलर व्यवसाय से लाभ की कल्पना करना भी भूल होगी । साथ ही भडार एव यातायात व्यवस्था, विक्रय केन्द्र आदि की ओर भी समुचित ध्यान दिया जाना अनिवार्य होगा ।

विश्व के कुछ विकसित देशो म सन् १९७० मे "पोल्ट्री मीट" का, जिसमे ब्राइलर उत्पादन मुख्य अग है, निम्नानुसार उत्पादन हुआ —

(१) अमेरिका ६२२०००० टन, (२) इगलैंड ५८१००० टन (३) फ्रास ७७०००० टन, (४) नीदरलैंड २८३००० टन, (५) इटली ५९४००० टन (६) डेनमार्क ७९००० टन

हमारे देश की तो तुलना भी नही की जा सकती है परन्तु यदि सही खाद्य पदार्थ (चिकिन), सही प्रकार से पैक किया जाकर सही तोल एव भाव तथा सही माध्यम से उपभोक्ताओ तक पहुँचाया जाये तो कोई कारण नही कि इस व्यवसाय मे लाभ न हो और अधिक व्यक्ति इसे अपनायें नही । यह भी आवश्यक होगा कि जनता को प्रचार एव प्रसार के साधनो द्वारा इस "मीट" से होने वाले लाभ से अवगत कराया जाये । इस व्यवसाय को करने मे बुद्धि जीवि, युक्ति वाले कुक्कुट पालक यदि अगुवा बनें तो नि सदेह इस व्यवसाय मे लाभ होगा ।

ब्राइलर्स को स्थान की आवश्यकता (Space Requirements)

जैसे मुर्गी के लिए उचित स्थान (वर्ग फुट प्रति पक्षी) की आवश्यकता होती है, उसी प्रकार ब्राइलर्स को भी उचित "फर्श स्थान" (*Floor Space*) मिलना आवश्यक है । आहार "कनवर्जन" (*Conversion*), पक्षी भार तथा पख का विकास सब फर्श स्थान पर निर्भर करते हैं । कई प्रयोगो से यह सिद्ध हुआ कि यदि ०.१ वर्ग फुट स्थान बढाया जाये तो १% वजन मे वृद्धि हो सकेगी । ब्राइलर्स को १० सप्ताह की उम्र तक १ वर्ग फुट स्थान प्रति पक्षी मिलना चाहिये । १००० ब्राइलर्स के लिये ५० फुट × २० फुट का मकान या ४० फुट × २५ फुट का मकान पर्याप्त होगा । इसम बीच मे दीवार बनाकर विभाजन किया जा सकता है । मुर्गीगृह को समय समय पर कीटाणुनाशक औषधि से छिडकाव कर कीटाणु रहित कर देना चाहिये । "ऑल इन" (All in) "ऑल आउट" (All out) प्रणाली द्वारा चिक्स लेने का क्रम बनाना चाहिए ।

लिटर व्यवस्था (Litter Management)

कुक्कुट पालन मे लिटर की महत्ता को कम नही किया जा सकता है । सूखा, पर्याप्त मात्रा मे लिटर ब्राइलर्स के लिये आवश्यक है । इसी प्रकार हवा के आदान-प्रदान की भी पूर्ण व्यवस्था होनी चाहिये । हर "लाट" के लिये नया लिटर होना चाहिये ।

आहार/पानी व्यवस्था (Feed/Water Arrangements)

उम्र के अनुसार आहार एव पानी की व्यवस्था भी करना आवश्यक होता है । सतुलित आहार एव शुद्ध जल ब्राइलर्स के लिये उतने ही आवश्यक हैं जितने अन्य मुर्गियो के लिए । उचित पानी, दाने का स्थान एव बर्तन भी आवश्यक हैं ।

उन्नत नस्ल के चूज़े (Superior Chicks)

ब्राइलर्स के चूज़े उस नस्ल के क्रय किये जाने चाहियें जो शीघ्र ही कम समय में उतना वज़न प्राप्त कर लें जब वह बिक सकें।

आहार मात्रा (Feed Requirements)

जैसा पूर्व में भी कहा जा चुका है, ब्राइलर्स के लिये अधिक एनर्जी-प्रोटीन वाला आहार चाहिये। जब तक संतुलित आहार सस्ता नहीं होगा या ब्राइलर बहुत महंगा न बिके, कुक्कुट पालक को लाभ नहीं हो सकेगा।

भारत में ११-१२ सप्ताह की उम्र पर २-२.५ पौण्ड ब्राइलर का वजन पाया जाता है परन्तु अमेरिकन ब्राइलर्स ७-८ सप्ताह में ही ३-४ पौण्ड वजन प्राप्त कर लेते हैं। ब्राइलर उत्पादन में सही उम्र (वजन) पर विक्रय व्यवस्था बहुत आवश्यक है क्योंकि "ऑपटीमम" (Optimum) वज़न प्राप्त करने के बाद ब्राइलर को रोकने का मतलब "फीड कनवरशन" के अनुपात में अन्तर लाना है। विभिन्न आयु पर ब्राइलर चूज़ा कितना आहार उपयोग करेंगे इसका ब्योरा एक तालिका में दिया गया है।

आवास एवं ब्रूडिंग व्यवस्था (Housing & Brooding)

अच्छी "ब्राइलर क्रॉप" (Broiler Crop) लेने के लिये यह आवश्यक है कि ब्राइलर चूज़े आने के पूर्व मकान की अच्छी प्रकार सफाई तथा देखभाल की जाये। एक "चूज़ा लाट" तथा दूसरे चूज़ों के बीच में १५ दिन का अन्तर होना चाहिये ताकि बीमारी को रोक थाम हेतु प्रयास किये जा सकें। यह भी देखना चाहिये कि मुर्गीगृह का वातावरण नये चूज़े प्राप्त करने के लिये उत्तम हो। पुराने लिटर को हटा देना चाहिये ताकि किसी भी प्रकार के इन्फैक्शन का भय न रहे। इसी प्रकार धूल तथा अन्य गन्दगी को भी साफ कर देना चाहिये, सूराख आदि बंद कर देने चाहिये तथा "डिसइन्फैक्टेन्ट्" स्प्रे का प्रयोग किया जाना चाहिये।

चूज़े आने से २४ घन्टे पूर्व ब्रूडर चला कर तापमान सही कर लेना चाहिये। ब्रूडर का तथा मकान/कमरे का तापमान का अभिलेख सदैव रखना चाहिये। "गार्ड" लगाने की बहुधा आवश्यकता नहीं होती है। लिटर पर फिलर-फ्लेट् लगा कर उन्हें आहार खाने की ओर प्रेरित किया जा सकता है। पानी के भी उचित बर्तन प्रयोग में लाये जाने चाहिये।

सही उष्णता (Optimal Heat)

अमेरिका में हुए एक प्रयोग के अनुसार चूज़ों को "स्टार्ट" (Start) करने का सही तापमान ३०°C (८६°F) पाया गया है। पहिले दिन के बाद प्रतिदिन चार सप्ताह तक ०.५°C तापमान कम कर दिया जाना चाहिये इसके बाद अधिक तापमान रखने से "ग्रोथ" में कमी पायी जायेगी। इस प्रयोग का निष्कर्ष यह निकला कि जितना तापमान अन्त में होगा (१०°C या ५०°F) उतना ही लाभ ब्राइलर

उत्पादन में होगा। ब्राइलर के अन्त के समय में अधिकतम तापमान १९°C (६६°F) होना चाहिये। यदि तापमान इससे अधिक होगा तो वजन नहीं बढ़ेगा और हानि होने की संभावना रहेगी।

आई० वी० आर० आई० (I. V. R. I.) द्वारा निर्देशित आहार

इस संस्था में हुए प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ कि "फीड कनवर्शन" ९-१० सप्ताह की उम्र पर २.१ तथा २.२५ हुआ। ब्राइलर्स का वजन १.६ किलो ९ सप्ताह पर पाया गया तथा १.८ किलो वजन १० सप्ताह पर पाया गया। यदि और अधिक अच्छे जाति के ब्राइलर्स पाले जायें तो शीघ्र अधिक वजन प्राप्त किया जा सकेगा।

आहार सूत्र (Feed Formula–I. V. R. I.)

दली हुई मक्का पीली	६०%	फिश मील (४५% प्रोटीन)	४%
मूंगफली की खल (४३% प्रोटीन)	१०%	मीट मील (८०% प्रोटीन)	८%
कार्न ग्लूटिन मील (३७% प्रोटीन)	१०%	खनिज पदार्थ	३%
गेहूं की चापड़ (व्हीट ब्रान)	५%	विटामिन मिश्रण	सामान्य

इस सूत्र से निम्न रसायनिक विश्लेषण प्राप्त होगा :—

ड्राई मैटर	८९%	एसिड घुलनशील ऐश	१.३८%
क्रूड प्रोटीन	२३%	कैलसियम	१.०८%
ईथर एक्सट्रेक्ट	४.९५%	फॉस्फोरस	०.७६%
क्रूड फाइबर	४.९०%	उपलब्ध फॉस्फोरस	०.४९%
कुल ऐश	६.९५%		

मेटाबोलाइजेबल एनर्जी—३००० किलो कैलोरी प्रति किलो

एक अन्य आहार सूत्र निम्न प्रकार है :—

क्रमांक	नाम सघटक	०-२ सप्ताह की उम्र तक	३-१२ सप्ताह की उम्र तक
१	मक्का	१५%	१०%
२	ज्वार	२३%	२४%
३	मोलासेज (शीरा)	३%	३%
४	चावल का पालिश	३०%	४०%
५	मूंगफली की खल	१४%	१०%
६	मछली का चूरा (५०%)	१४%	१२%
७	ट्रेस मिनरल	०.०५%	०.०५%
८	नमक	०.२%	०.२%
९	चूने का पत्थर	०.६%	०.६%
१०	विटामिन्स	०.१०%	०.१०%
११	मिथियोनीन	०.०५%	०.०५%
१२	एन्टीबायोटिक्स	निर्देशानुसार	निर्देशानुसार

ब्राइलर्स में रोग की रोकथाम (Prevention and Control of Disease)

रोग द्वारा न केवल मृत्यु हो सकती है वरन ग्रोथ (Growth) में भी अवरोध आ सकता है अतः इस ओर ध्यान दिया जाना आवश्यक है। निम्न रोग सामान्यतः ब्राइलर उत्पादन में पाये जाते हैं:—

(१) मैरेक्स रोग, (२) सी. आर. डी., (३) रानी खेत रोग, (४) फाउल पॉक्स, (५) कॉक्सीडियोसिस, (६) पेट के कीड़े, (७) आहार तत्व की कमी के रोग

उपरोक्त वर्णित रोग सही रीति से व्यवस्था करने पर, समय पर वैक्सीन लगाने से तथा संतुलित आहार देने से बचाये जा सकते हैं। पानी में घुलनशील एन्टीबायोटिक्स तथा विटामिन का प्रयोग तथा वांछित खनिज तत्वों का प्रावधान भी आवश्यक अंग है। निर्धारित मात्रा से ५-१०% अधिक विटामिन एवं खनिज पदार्थ दिये जाने चाहिये। ब्राइलर के विकने की उम्र तक उनके आहार में कॉक्सीडियोस्टेट (Coccidiostat) मिलाना आवश्यक है।

चिक के जीवन के १-१० दिन में रानी खेत "एफ" तथा आई. बी (I. B.) का टीका लगा देना चाहिये, इसके बाद ६ सप्ताह की आयु पर फाउलपॉक्स का टीका लगा देना चाहिये। यदि आसपास के क्षेत्र में मैरेक्स रोग हो तो उस का भी वैक्सीन लगा देना युक्तिसंगत होता है। रोग से बचाव हेतु सूखा लिटर, वांछित हवा का आदान प्रदान तथा आवश्यकता से अधिक सीमित स्थान में चूज़े न पाले जायें, यदि इनका ध्यान रखा जाये तो लाभ मिलता है। पुलोरम रहित चूज़े क्रय किये जाने चाहिये।

ब्राइलर्स का "फास्टिंग" (Fasting of Broilers)

ब्राइलर्स को मांस हेतु वेचने से १२-१६ घन्टे पूर्व आहार वन्द कर देने से न केवल दाने की बचत होती है वरन उनमें "फीकल कंटेमीनेशन" (Fecal Contamination) का भी भय नहीं रहता है। प्रयोगों से ऐसा सिद्ध हुआ कि लगभग १/१० पौण्ड आहार प्रति ब्राइलर बच जाता है।

ब्राइलर मीट एवं "कार्कस" क्वालिटी (Broiler Meat & Carcase Quality)

ब्राइलर के मांस के गुणों के बारे में यह अंग्रेजी का कथन पुष्टि करेगा:—

"Quality broiler meat is defined as meat which is tender, juicy and has pleasing flavour; colour and texture of carcase should also be appealing and that the meat should be free from blemishes."

ब्राइलर्स को पालते समय उन बातों का ध्यान रखा जाना चाहिये जिनके कारण ब्राइलर का "कार्कस" खराब हो सकता है। ई. कोलाई रोग, कॉक्सीडियोसिस, साइनोवाइटिस के कारण मांस कम होता है तथा छाती पर छाले (Breast Blisters) हो जाते हैं। ब्राइलर को दो वैचों के बीच डिसइन्फैक्शन प्रक्रिया नितान्त आवश्यक हैं। रोगों से बचाव, हवा का आदान प्रदान, आगन्तुकों की रोकथाम महत्वपूर्ण है। पेट के कीड़ों को भी मारने हेतु औषधि का प्रयोग किया जाना चाहिये।

(१) ब्रूजिंग (Bruising)—ब्राइलर्स को पकड़ते समय उनमें खरोंच (ब्रूज-Bruise) हो जाते हैं। कभी कभी मुर्गीशाला के उपकरणों से भी ऐसा हो जाता है। ऐसा होने से मांस पेशियां प्रभावित होती हैं

तया वहाँ रक्त एकत्रित हो जाता है। कभी कभी बड़े क्षेत्र में रक्तस्राव के कारण "हिमेटोमा" (Haematoma) हो जाता है।

(२) ब्रेस्ट ब्लिस्टर्स (Breast Blisters)—ब्राइलर चिकन क्रय करने में इस अवस्था से काफी नुकसान पहुँचता है। रोग, लिटर की अवस्था तथा उपकरणों पर यह अवस्था निर्भर करती हैं।

(३) स्कार्स (Scars)—केनावलिज्म या पंजों द्वारा ये अवस्था पायी जाती हैं।

(४) फिनिश (Finish)—जाति तथा आहार का प्रभाव ब्राइलर चिकिन के साफ करने के बाद अन्तिम रूप पर पडता है।

(५) रंग (Colour)—जाति तथा आहार का असर चिकिन के रंग पर पड़ता है।

चिकिन की टेण्डरनैस (Tenderness) सिवाय उचित आहार के किसी और प्रकार से नही बढायी जा सकती है। "जूसी" गोश्त तथा स्वाद भी आहार पर निर्भर करते हैं। ब्राइलर पालन मे रोग द्वारा गोश्त की मात्रा कम हो सकती है परन्तु उसके स्वरूप मे परिवर्तन नही आता।

२००० ब्राइलर योजना-आर्थिक विश्लेषण (Financial implications of 2000 Broiler Farm)

अ. रिकरिंग व्यय (Recurring Expenditure)

(१) २००० उन्नत नस्ल के चूजे दर रु० १-६५ प्रति चूजा	रु० ३३००.००
(२) १०००० किलो (१० टन) आहार दर रु० ७००-०० प्रतिटन	रु० ७०००.००
(३) श्रम-वेतन (तीन माह)	रु० ३००.००
(४) विविध-औषधि, जल, बिजली, लिटर आदि	रु० ४००.००
	रु० ११०००.००

ब. नान रिकरिंग-आरम्भिक व्यय (Non Recurring Expenditure)

(१) २००० ब्राइलर्स के लिये दानाघर आदि मिलाकर २५०० वर्गफुट पक्का मकान दर रु० ८/- प्रति वर्ग फुट	रु० २००००.००
(२) आहार पानी बर्तन, ब्रूडर, लैम्प, स्प्रे पम्प आदि	रु० १०००.००
	रु० २१०००.००

स. वार्षिक अवमूल्यित धनराशि (Depreciation)

(१) मुर्गी गृह पर -५% प्रति तीन माह	रु० १०००=००	
(२) दाने पानी एवं अन्य उपकरण -१०%	रु० १००=००	रु० ११००.००
(३) ३ माह की अवमूल्यित राशि (११००-००÷४)		रु० २७५.००
	योग	रु० १३७५.००

द. कुल व्यय— (Total Expenditure)

(१) रिकरिंग व्यय—(अ) पर अंकित — रु० ११०००.००

(२) नानरेकरिंग व्यय—अनुआवर्ती व्यय (स) (३) — रु० २७५.००

योग — रु० ११२७५.००

आय—प्राप्ति (Receipts)

(१) ५% मृत्यु दर ३ माह में मानकर १९०० पक्षी खाने हेतु बेचने पर प्रति पक्षी वज़न १.५ किलो दर ४.५० प्रतिकिलो जीवित वज़न (पंख सहित)= रु० ६.७५ प्रति पक्षी — रु० १२८२५.००

(२) खाद विक्री — रु० १७५.००

(३) खाली बोरी दाना — रु० २००.००

योग — रु० १३२००.००

प्रति ब्राइलर समूह (Flock) पर लाभ—रु० १३२००.०० (—) रु० ११२७५.००
= रु० १९२५.००

यदि वर्ष में चार बार ब्राइलर समूह पाले जायें तो—१९२५ × ४ रु० ७७००.००

प्रति माह लाभ रु. ७७००.०० ÷ १२ = रु० ६४१.६६

उपरोक्त अभिलेख से यह ज्ञात होगा कि ब्राइलर पालना लाभकर है। यह हमेशा ध्यान में रखना चाहिये कि फार्म के समीप में ही विधायन यन्त्र (Processing Plant) हो तथा *संग्रह व्यवस्था* (Collection System) भी अच्छी हो। इस तालिका में एक किलो वज़न पर ३ किलो आहार माना गया है, यदि इसमें सुधार हो सके तथा प्रति एक किलो मांस वज़न हेतु यदि २.१-२.३ किलो आहार ही प्रयोग में आये, मृत्यु दर अधिक नहीं हो, रोग नहीं हों, हाट व्यवस्था अच्छी हो, तभी ब्राइलर उत्पादन में लाभ हो सकेगा जिस स्थान पर आहार संघटक सस्ते मिलते हों—वहाँ ही शुद्ध लाभ अधिक प्राप्त हो सकेगा। आजकल ब्राइलर बड़े बड़े होटलों में ही प्रयोग में आ रहे हैं तथा होटल वाले ११००१२०० ग्राम के पक्षी ही पसन्द करते हैं। यह वज़न प्रायः ९-१० सप्ताह में हो जाता है। दूसरा लॉट (Lot) चिक्स का लाने से पूर्व मुर्गी गृह की सफाई, लिटर बदलना आदि का कार्य भी सुचारू रूप से हो जायेगा।

सन् १९७२-७३ में भारत में विभिन्न हैचरी से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार ४० लाख ब्राइलर चूज़ों का विक्रय हुआ सामान्यतः ७% मृत्यु दर यदि मानी जायें तो लगभग ३७,२०००० किलो ब्राइलर मीट का उत्पादन भारत में हुआ। भविष्य में ब्राइलर चिक्स का प्रस्तावित विकास निम्न प्रकार होने की संभावना है :—

वर्ष	चिक्स संख्या	आहार आवश्यकता
१९७४-७५	६००००००	२१००० टन
१९७५-७६	७८०००००	२७००० टन
१९७६-७७	१०१४००००	३५००० टन
१९७७-७८	१३१८००००	४६००० टन
१९७८-७९	१७१३००००	६०००० टन

इस प्रकार हम यह देखेंगे कि प्रस्तावित पंचम पंचवर्षीय योजना में ब्राइलर उत्पादन लगभग पाँच गुना बढ़ जायेगा। इसके फलस्वरूप प्रति व्यक्ति खपत भी बढ़ जायेगी।

षष्टम अध्याय

कुक्कुट आहार
(Poultry Feed)

मुर्गी आहार इस प्रकार सम्पूर्ण होना चाहिये ताकि उसमे न केवल मात्रा वरन गुणों के रूप मे समस्त आवश्यक तत्व उपलब्ध हों। मानव आहर में अनोपयोगी आहार तथा मोटे (Coarse) आहार को मुर्गी द्वारा अंडा या चिकिन के रूप में परिवर्तित कर दिया जाता है अतः मानव आहार के तत्वों को ध्यान मे रखते हुऐ ही मुर्गी आहार बनाया जाना चाहिये। सफल मुर्गीपालन मे ६०% व्यय तो केवल मुर्गी आहार पर ही होता है अतः यह ज़ाहिर ही है कि आहार व्यवस्था एक महत्व पूर्ण अंग है। पहिले अनुभव के आधार पर ही मुर्गियों को दाना दिया जाता था, परन्तु किस दाने से कैसा प्रभाव क्यों पड़ता है, इसका ज्ञान नही था। सफल मुर्गीपालन हेतु यह आवश्यक है कि इस महत्वपूर्ण विषय का सम्पूर्ण ज्ञान प्राप्त किया जाये। मुर्गी आहार सम्पूर्ण मुर्गीपालन व्यय का ६०% भाग होता है अस्तु यह और भी आवश्यक हो जाता है कि इस विज्ञान के प्रत्येक पहलू का तथा मुर्गी की आवश्यकताओं का पूर्ण ज्ञान हो एवं उसका ध्यान रखा जावे।

आहार तत्व एवं उनके कार्य (Nutrients & their functions)

(१) प्रोटीन (Protein) (२) कार्बोहाईड्रेट (Carbohydrates) (३) चर्बी-फैट (Fat-वसा) (४) खनिज पदार्थ (Minerals) (५) विटामिन्स (Vitamins) (६) एक्सट्रेक्टिव (Extractives) (७) पानी (Water)

प्रोटीन (Proteins)

ये कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन (नत्रजन) द्वारा बने हुए पदार्थ होते हैं। इनमें कई में आयरन, फॉस्फोरस तथा सल्फर (गंधक) भी पाये जाते हैं। ये जीव तथा वनस्पति पदार्थों मे पाये जाते हैं। ये शरीर के "सैल" (Cell) के अंग होते हैं अतः शरीर के आवश्यक अंग हैं। पौधों मे प्रोटीन, फलों एवं बीज में होते हैं। ये प्रोटीन मांसपेशी, अन्दरुनी अंग, त्वचा, कार्टेलेज, पंख, चोंच पजों के प्रमुख अंग हैं। रक्त, "नर्व टिशू" (Nerve Tissue) तथा हड्डी में भी प्रोटीन पाये जाते हैं। चूजे का १५%, मुर्गी का २५% तथा अन्डे का १२% भाग प्रोटीन का होता है।

शारीरिक विकास तथा टिशू (Tissue) की मरम्मत हेतु प्रोटीन का उपयोग होता है। ये फैट में घुलनशील नहीं होते हैं। पानी, एलकोहॉल (Alcohol) एवं नमक के घोल में ये घुलनशील हैं। प्रोटीन की कुछ प्रमुख किस्म निम्न प्रकार है:—

(१) एमिड्स (Amids):—बढ़ती उम्र के पौधों में ये नॉन प्रोटीन नाइट्रोजिनस पदार्थ होते हैं जो एमीनो एसिड बनाने के काम में आते हैं। ये आहार में एमीनो ऐसिड के स्थान पर नहीं प्रयोग में लाये जा सकते हैं परन्तु उर्जा (Energy) के लिये प्रयोग किये जा सकते हैं।

(२) एमीनो ऐसिड (Amino Acid):—ये प्रोटीन के काम्पोनेन्ट्स (Components) होते हैं। २३ या अधिक एमीनो ऐसिड मिल कर प्रोटीन बनाते हैं। आर्जिनीन, ग्लाइसीन, हिस्टीडिन, आइसोल्यूसिन, मीथियाओनिन, फिनाइल-एलेनिन, थ्रीओनिन, ट्रिप्टोफैन, तथा वेलीन आदि अनेक आवश्यक एमीनो ऐसिड (Essential Amino Acid) हैं। अतः आहार मिश्रण बनाते समय इस बात को महत्व दिया जाना चाहिये कि वे सब आवश्यक एमीनो ऐसिड प्रचुर मात्रा में मुर्गी को उपलब्ध हो सकें।

(३) एनजाइम (Enzyme):—ये प्रोटीन जैसी प्रकृति के पदार्थ होते हैं जो पाचन क्रिया में सहायक होते हैं। यह पशु के पाचन रस (Digestive Juices) में प्राप्त होते हैं। एमाइलेज (Amylase) कार्बोहाइड्रेट के पाचन में, लाइपेज (Lipase) फैट के डाइजेशन में तथा पैप्सिन और ट्रिप्सिन (Pepsin & Trypsin) प्रोटीन के पाचन में सहायक हैं।

किसी आहार के "क्रूड प्रोटीन" (Crude Protein) को निकालने का "सूत्र" (Formula) निम्न है—

पदार्थ का नत्रजन भाग $\times$ ६.२५ = क्रूड प्रोटीन। ये निश्चित संख्या (६.२५) इसलिये प्रयोग में लाते हैं क्योंकि प्रोटीन में १६% नाइट्रोजन (नत्रजन) पाया जाता है। ये सब उपरोक्त वर्णित एमीनो ऐसिड सामान्य पाचन एवं विकास के लिये आवश्यक हैं। मुर्गी अपने स्वयं के शरीर में प्रोटीन के "ब्रेक डाउन" से कुछ एमीनो एसिड पैदा कर सकती हैं परन्तु सब नहीं। मुर्गी आहार में दो प्रकार के प्रोटीन का समावेश होना आवश्यक है—पहला वनस्पति प्रोटीन (Vegetable Protein) दूसरा एनीमल प्रोटीन (Animal Protein)।

अनुसंधान ने यह सिद्ध किया है कि मुर्गी आहार में दोनों प्रकार के प्रोटीन होने आवश्यक हैं—एनीमल प्रोटीन तो नितान्त आवश्यक हैं। आहार में दोनों ही प्रकार के प्रोटीन का समावेश आवश्यक होता है, केवल एक प्रकार के प्रोटीन से आहार सन्तुलित नहीं बनता।

कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate)

ये कार्बन, हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन द्वारा बने हुये होते हैं। कार्बोहाइड्रेट आहार में सैलुलोज, स्टार्च, डैक्स्ट्रिन, शक्कर, पैक्टिन तथा कुछ प्रकार के गोंद पाये जाते हैं। इनका एक गुण है कि ये जब पचते हैं तो सरल शक्कर में परिवर्तित हो जाते हैं।

कार्बोहाइड्रेट के विश्लेषण में दो पदार्थों की ओर विशेष ध्यान दिया जाता है—

क्रूड फाइबर-रेशा (Crude Fiber CF) और नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट (Nitrogen Free Extract NFE)

क्रूड फाइबर रेशेदार हिस्सा होता है जो मुख्यत सैलुलोज तथा पौलीसैक्राइड (Polysaccharides) का बना होता है । इसका आहार मूल्य कम होता है क्योकि यह पचता नही है । नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट (NFE) मे शक्कर, स्टार्च तथा हैमी सैलुलोज (Hemi Cellulose) होते है तथा इनमे वे सब कार्बोहाइड्रेट होते हैं जो आसानी से पच जाते है ।

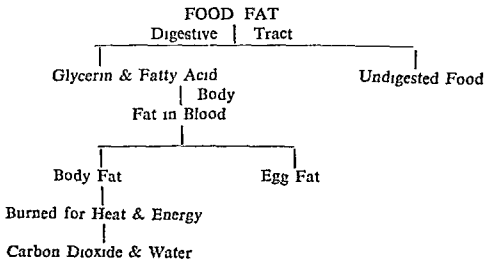
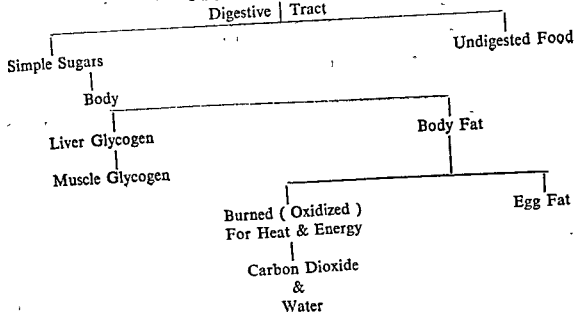
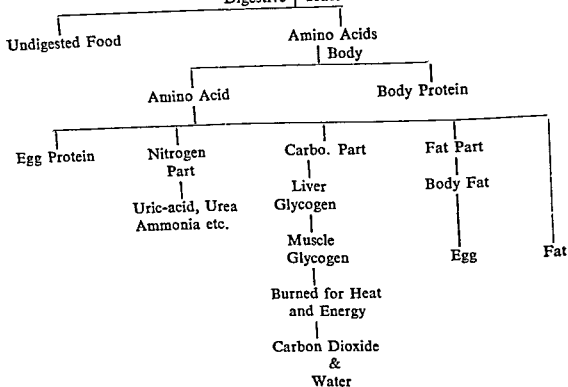
कार्बोहाइड्रेट के मुख्य प्राप्ति साधन पेड, पौधे, एनीमल प्रोडक्ट (दूध को छोडकर), व्हे (Whey) आदि होते हैं । ये उर्जा (Energy) का मुख्य साधन हैं तथा लिवर मे ग्लाइकोजन (Glycogen) के रूप मे सग्रहित रहते हैं । जब कार्बोहाइड्रेट का उपयोग शारीरिक आवश्यकता से अधिक होता है तब शरीर मे चर्बी चढ जाती है ।

फैट-चर्बी (*Fats or Lipids*)

इनमे वे ही सब तत्व पाये जाते हैं जो कार्बोहाइड्रेट मे परन्तु विभिन्न अनुपात मे । इसमे कार्बन ऑक्सीजन के मुकाबले मे अधिक पायी जाती है । जब फैट (वसा) ऑक्सीडाइज (Oxidize) होती है तो एनर्जी (ऊर्जा) पैदा होती है । ये शरीर मे "हीट" (Heat) तथा एनर्जी (ऊर्जा Energy) के स्रोत हैं । मुर्गी के शरीर का 17% भाग फैट का होता है तथा अण्डे का लगभग १०% । यह भी तथ्य है कि शरीर मे पचने के बाद कुछ हद तक कार्बोहाइड्रेट तथा प्रोटीन भी फैट मे परिवर्तित हो जाते हैं ।

आहार तत्वों का पाचन एवं मेटाबोलिज्म

(The Digestion and Metabolism of Nutrients)

(Source - Poultry & Practice, Winter & Funk)

खनिज तत्व (Minerals)

इन्हे ऐश (Ash) भी कहा जाता है। ये जाव एव वनस्पति दोनो के लिये आवश्यक हैं। खनिज तत्व १-२०% तक पाये जाते हैं तथा शरीर का ३-४% भाग होते हैं और अन्डे का १०% भाग। ये हड्डी की बनावट, पाचन क्रिया, शारीरिक प्रक्रियाऐ, श्वास प्रक्रिया तथा मास पेशियो की कार्यशीलता के लिये आवश्यक हैं।

कैलसियम (Calcium) — हड्डी तथा अडे के छिलके बनाने मे सहायक होता है।

फॉसफोरस (Phosphorous) — ये हड्डी, एग योक, नर्व, टिशू का आवश्यक अग है।

आयरन (Iron) —रक्त के हेमाग्लोबिन का आवश्यक अग है। फैफडो से आक्सीजन शरीर के टिशू तक ले जाता है तथा वहाँ से फैफडो तक कार्बन डाइ ऑक्साइड (Co2)।

सल्फर (गधक-Sulphur) —अडो मे पाये जाने वाले एमीनो एसिड का आवश्यक अग है।

सोडियम तथा पोटेशियम (Sodium & Potassium) —शरीर मे अधिक ऐसिडिटी या एलकलिनिटी रोकने मे सहायक होते हैं।

मैगनीशियम तथा मैन्गानीज़ (Magnesium & Manganese) —हड्डी तथा शरीर के एनजाइम मे सहायक होते हैं।

कोबाल्ट (Cobalt) —अडे से चूजा प्राप्त करने मे तथा चूज़े की ग्रोथ (वढोतरी मे सहायक होता है

आहार/पदार्थ मे कितना ऐश (Ash) भाग है यह तोले गये पदार्थ को जलाने से मालूम किया जाता है। जो बचा हुआ भाग (जलने के बाद) रह जाता है उसे ऐश (Ash) कहते हैं।

विटामिन (Vitamin)

ये आर्गेनिक (Organic) पदार्थ हैं तथा इनका बहुत ही कम भाग पशु/पक्षी हेतु आवश्यक होता है। परतु फिर भी ये आहार के आवश्यक एव अनिवार्य अग हैं—शारीरिक विकास, ग्रोथ तथा प्रजनन के लिये आहार मे इनका समावेश आवश्यक है।

मुर्गी में विशेपत पाये जाने वाले विटामिन्स निम्न हैं —

विटामिन ए (Vitamin A), विटामिन बी कॉम्पलेक्स (Vitamin B Complex), विटामिन सी (Vitamin C), विटामिन डी (Vitamin D), विटामिन के (Vitamin K); विटामिन ई (Vitamin E),

विटामिन ए (Vitamin 'A') —यह शारीरिक वढन, अडा उत्पादन, हैचेवलिटी, श्वास एव आँख रोग के प्रति सहनशक्ति देने वाला तथा सामान्य गुर्दे के कार्य के लिये आवश्यक है।

विटामिन बी (Vitamin 'B') —थायमीन (Thiamine) शरीर के सैल (Cell) के

कार्य में सहायक होता है। यह भूख, पाचन क्रिया, बढ़ोतरी, अंडा उत्पादन हैचेबिलिटी, बैक्टीरियल रोग से बचाव तथा नर्व के रोगों से बचाव में काम आता है।

विटामिन सी (Vitamin 'C'):—चूंकि पक्षी शरीर, अपने आप इस विटामिन को शरीर में बना लेता है अतः इसका विवरण नहीं दिया जा रहा है। खट्टे फलों में यह पाया जाता है।

विटामिन डी (Vitamin 'D'):—शरीर में उपयुक्त खनिज जमाव के लिये तथा हड्डी रोग (रिकेट) के बचाव में काम आता है। यह अंडा उत्पादन तथा सामान्य अन्डे के छिलके की बनावट के लिये भी आवश्यक है।

विटामिन के (Vitamin 'K'):—शरीर में होने वाले रक्त स्राव को रोकने में यह विटामिन सहायक होता है। एल्फा एल्फा (Alfalfa) में यह पाया जाता है, अब कृत्रिम रीति से भी यह बनाया जा रहा है। फिशमील, हरी घास, मीट स्क्रेप में भी यह पाया जाता है

एक्सट्रेक्टिव–फीड एडीटिव (Extractives-Feed Additives)

कई ऐसे अन्य पदार्थ हैं जिन्हें सूक्ष्म मात्रा में आहार में मिलाया जाता है ताकि शारीरिक विकास एवं प्रक्रियाओं में वह सहायक हो सकें। ये पदार्थ स्ट्रेस से बचाव, शरीर के विकास, अंडा उत्पादन तथा आहार में सहायक होते हैं। एन्टीबायोटिक्स शरीर में बैक्टीरिया मोल्ड आदि के प्रभाव को रोकने/समाप्त करने के काम में आते हैं। इनका समावेश शीघ्र परिपक्वता, शरीर की बढ़ान के लिए किया जाता है। इनके समावेश से न मानव को और न ही मुर्गी को किसी प्रकार का नुकसान होता है।

आर्सेनिकल्स (Arsenicals) ये भी एन्टीबोयोटिक्स की तरह रोग बचाने, शरीर की गठन तथा उत्पादन बढ़ाने में सहायक सिद्ध होते हैं। इन्हें आहार में अच्छी तरह मिलाना चाहिए तथा सामान्यतः ब्राइलर/टेबल बर्ड में उनके मांस हेतु प्रयोग से एक सप्ताह पूर्व देना बन्द कर देना चाहिए।

नाइट्रोफ्यूरान्स (Nitrofurans), फ्यूराजोलिडोन (NF 180) तथा नाइट्रोफ्यूरेजोन कभी-कभी १५-५० ग्राम प्रति टन के अनुपात से आहार में मिलाये जाते हैं। ये एन्टीबायोटिक्स की भांति माइक्रो आर्गेनिज्म से रोग के बचाव में प्रयोग में लाई जाती है। ये शरीर के विकास, अंडा उत्पादन आदि मे भी सहायक होते हैं।

हॉरमोन्स (Hormones) ये शरीर के वजन बढ़ाने में सहायक सिद्ध हुए हैं।

ट्रेन्क्यूलाइजर्स (Tranquilizers) उत्तेजित पक्षियों को शान्त करने के लिए इनका प्रयोग किया जाता है। रेसरपिन (Reserpine) 1-25 gm. प्रति टन के हिसाब से आहार में मिलाने से आपसी लड़ाई, केनाबलिज्म, पंख खाना तथा अन्य अवस्थाओं में सहायता प्राप्त हुई है।

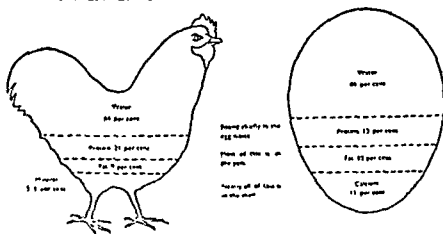
एन्टी ऑक्सीडेन्ट्स (Anti Oxidants) BHT or BHA का प्रयोग आहार में ऑक्सीडेशन के दुष्प्रभाव को कम करने में सहायक होता है।

पानी (Water) दो ऐटम (Atom) हाइड्रोजन तथा एक एटम ऑक्सीजन से बना हुआ यह

पदार्थ है ($H_2 0$) । यह मुर्गी के शरीर का ५५-७८% भाग होता है जो आहार को गीला कर पचने में सहायक होता है । रक्त तथा अन्य शारीरिक तरल द्रव्यों का यह आवश्यक अंग होता है । यह शरीर के तापमान को नियंत्रण मे रखता है । जोड़, मांसपेशी तथा अन्य बॉडी टिशू में यह "लुब्रीकेशन" का कार्य करता है ।

मुर्गी फार्म मे पानी की समुचित व्यवस्था बहुत ही आवश्यक है । सर्दियों में थोड़ा गुनगुना तथा गर्मी मे ठंडा पानी मुर्गियों को दिया जाये तो उचित रहता है । इसको देने हेतु अच्छे बर्तनों का प्रयोग अनिवार्य है तथा इनकी संख्या पर्याप्त होनी चाहिए ताकि पक्षियों को कठिनाई न महसूस हो । ऐसा माना गया है कि गर्मी मे मुर्गी आहार बिना तो कई दिन जीवित रह सकती है, परन्तु बिना पानी दो दिन से अधिक नही जिन्दा रह सकती है । शुद्ध एव साफ पानी मुर्गियो को पर्याप्त मात्रा एवं बर्तनों में सदैव उपलब्ध रहना चाहिए । कुक्कुट आहार को बनाने के सम्बन्ध मे यह आवश्यक है कि अंडा तथा चिकिन की प्रतिशत बनावट का ज्ञान भी प्राप्त कर लिया जाये । इससे यह आभास हो जायेगा कि किन किन तत्वों की मुर्गी के जीवन में आवश्यकता होती है ।

कुक्कुट शरीर एवं अंडे में पाये जाने वाले तत्व

तत्व	कुक्कुट प्रतिशत	अंडा प्रतिशत
पानी	55–78%	66%
कार्बोहाइड्रेट	—	09%
वसा	17%	10%
प्रोटीन	21%	14%
धातुयें	3.5%	11%
विटामिन ए (I. U.)	—	1300 (प्रति 100 ग्राम)
विटामिन डी (I. U.)	—	50 ,,
विटामिन बी 1 (mg.)	0.2	0.26
विटामिन बी 2 (mg.)	0.3	0.3

कुक्कुट शरीर एवं अंडे का तुलनात्मक स्वरूप

आहार तत्वों की आवश्यकता (Requirement of Nutrients)

Nutrients	Starting Chicks 0-8 Weeks	Growing Chicks 8-18 Weeks	Laying Hens	Breeding Hens
Total Protein/- %	20	16	15	15
Metabolizable Energy Kcal/lb	1280	1280	1280	1280
Productive Energy Kcal/lb	860	860	860	860
Calcium %	1.0	1.0	2.75	2.75
Phosphorus %	0.6	0.6	0.6	0.6
Sodium %	0.15	0.15	0.15	0.15
Potassium %	0.2	0.16	7	7
Magnesium mg/lb	220	7	7	7
Manganese mg/lb	25	7	7	15
Iodine mg/lb	0.5	0.2	0.2	0.5
Iron mg/lb	9.00	7	7	7
Copper mg/lb	0.9	7	7	7
Zinc mg/lb	20	7	7	7

मुर्गियों की आवश्यकता के आहार तत्व, उनके कार्य एवं उपलब्धि स्त्रोत
(Nutrients of Poultry, their Functions and Sources)

आहार तत्व	मुख्य कार्य	उपलब्धि
पानी Water	पाचन क्रिया, शरीर के विभिन्न द्रव्यों का मुख्य साधन, तापमान नियंत्रक	पानी, दूध, हरी घास आदि
कार्बोहाइड्रेट Carbohydrate	हीट, एनर्जी (उर्जा) एवं फैट का उत्पादन	अनाज तथा उसके बाई प्रोडक्ट
फैट Fats	हीट तथा उर्जा का भंडार	अनाज तथा उसके बाई प्रोडक्ट
प्रोटीन Proteins	शारीरिक विकास, टिशू मरम्मत, अंडा बनना, हीट, एनर्जी तथा फैट का उत्पादन	दूध, मीट स्क्रैप, फिशमील, सोया बीन मील, मेज ग्लूटिन मील, खल आदि ।

आहार तत्व	मुख्य कार्य	उपलब्धि
खनिज पदार्थ Minerals	हड्डियों की बनावट, अंडा उत्पादन तथा शरीर की अनेक प्रक्रियाओं मे सहायक	मीट स्क्रेप, फिशमील, बोनमील, दूध, आयस्टर शैल, ग्रिट, चूना तथा नमक
विटामिन ए Vitamin A	शरीर विकास, स्वस्थ आंखें, स्नायु, श्वांस नली। अंधापन एवं आहार कमी की रोकथाम।	हरी घास, एल्फा-एल्फा, फिश आयल, कार्न ग्लूटिनमील, मक्का
विटामिन बी Vitamin B (Thiamin)	भूख, पाचनक्रिया, स्वस्थ स्नायु, पोली न्यूराइटिस से बचाव	हरी घास, एल्फा-एल्फा, अनाज, गेहूँ, का चोकर, दुग्ध पदार्थ।
विटामिन डी Vitamin D	खनिज तत्वों का उपयोग, अंडा उत्पादन, हैचेब्लिटि, रिकेट से बचाव अंडे के छिलके मे सहायक	धूप, फिश आयल, एनीमल स्टीरोल, ईस्ट, अल्ट्रावायलट किरण
विटामिन ई Vitamin E	प्रजनन अवयवों का स्वास्थ, फर्टिलिटि, तथा हैचेब्लिटी	हरी घास, एल्फा-एल्फा मील, अनाज, गेहूँ के बाईप्रोडक्ट
विटामिन बी २ Vitamin B 2 (Riboflavin)	ग्रोथ, हैचेब्लिटी, कर्लटो पेरेलेसिस से बचाव	हरी घास, एल्फा-एल्फा मील, दूध, फिशमील, राब, ईस्ट, सिन्थेटिक राइबोफ्लेविन
पैन्टोथेनिक ऐसिड (Pantothenic Acid)	ग्रोथ, हैचेब्लिटी, स्वस्थ त्वचा चर्म रोग से बचाव	हरी घास, एल्फा-एल्फा मील, दूध, राब, ईस्ट।
कोलीन (Choline)	ग्रोथ, हड्डियों का विकास, अंडा उत्पादन, पेरोसिस से बचाव	अनाज, गेहूँ के पदार्थ, सोयाबीन मील, दूध के पदार्थ, मीट स्क्रेप, फिशमील,
विटामीन बी १२ Vitamin B 12	ग्रोथ (शरीर विकास) एवं हैचेब्लिटी	फिशमील, मीट स्क्रेप, पोल्ट्री लिटर, ईस्ट आदि
नायसिन Naicin	ग्रोथ, पंखों का विकास	लिवर, ईस्ट, दूध, चापड, गेहूँ के कण

विभिन्न कुक्कुट आहार (Different Poultry Feeds)

कार्बोहाइड्रेट आहार (Carbohydrate Feeds)

मुर्गी आहार का यह ७०-८०% भाग होता है। मुख्यत: ये हीट, एनर्जी तथा फैट के उत्पादन मे प्रयोग मे आते हैं। ये अन्य आहार की तुलना मे सस्ते होते हैं तथा सुगमता से मिलते हैं।

(१) मक्का (Maize) :—मुर्गी आहार में इसका अधिकांश प्रयोग होता है। यह स्टार्च होता है तथा इसमें फैट मात्रा अधिक होती है।

(२) गेहूँ (Wheat) :—मक्का के बाद इसका दूसरा नम्बर है, बहुधा मानव के उपयोग में आता है। इसमें कैलसियम कम परन्तु फॉसफोरस अधिक होता है। विटामिन बी, तथा इ का यह उत्तम साधन है। गेहूँ को अनेक प्रकार से मुर्गी दाने में काम में लाया जा सकता है जैसे गेहूँ की चापड़ तथा गेहूँ की मिडलिंग्स।

(३) ओट (जई-Oats) :—इसमें लगभग १२% प्रोटीन होता है १०.६% प्रतिशत फाईबर तथा ४.७% फैट होता है। इसको भी मुर्गी दाने में साबुत, पीसकर, दलिया कर दिया जा सकता है।

(४) जौ (Barley) :—इसे भी Oat की तरह मुर्गी आहार में प्रयोग में लाया जा सकता है।

(५) ज्वार (Sorghum) :—इसकी बनावट मक्का जैसी होती है परन्तु इसमें विटामिन ए नहीं होता। इसका उपयोग तभी लाभप्रद है जब गेहूँ, मक्का और जई से यह सस्ता हो।

(६) चावल (Rice) :—यह भी अन्य अनाजों की जगह प्रयोग में लाया जा सकता है। चूंकि इसका भाव अन्य अनाज की तुलना में अधिक रहता है, अतः इसका प्रयोग कम किया जाता है।

(७) राव (Molasses) :—यह गन्ने से शक्कर बनाने के बाद बचा हुआ पदार्थ है तथा अनाज के लगभग १०% भाग की जगह यह प्रयोग में लाया जा सकता है।

(८) आलू (Potatoes) :—वे आलू जो छोटे हों और मनुष्य के प्रयोग के काबिल न हों उन्हें उबाल कर मुर्गियों को खिलाया जा सकता है।

फैट फीड (Fat Feed)

फैट (चर्वी-वसा-Fat) :—यह एनर्जी (उर्जा) के मुख्य स्रोत हैं, ये दो से पाँच प्रतिशत स्तर पर मिलाये जा सकते है। फैट द्वारा मुर्गी की शक्ल में सुधार होता है, भूख बढ़ती है तथा आहार उपयोग मात्रा में बढोतरी होती है जिस कारण शारीरिक विकास एवं अण्डा उत्पादन बढ़ता है। निम्न प्रकार के पदार्थ इस वर्गीकरण में आते है :—

(१) सोयाबिन तेल (२) मूंगफली का तेल (३) बिनौले का तेल (४) मक्का का तेल (५) व्हीट जर्म आयल (६) पशुओं की चर्वी (७) जमाये गये तेल

प्रोटीन फीड्स (Protein/Feeds)

मुर्गी आहार का यह सबसे मूल्यवान अंग होता है। यह शारीरिक विकास एवं अण्डा उत्पादन के लिये बहुत आवश्यक है।

(१) ऐनिमल प्रोटीन फीड (Animal Protein Feed):—इसमें मुख्य दूध, मीट स्क्रेप, फिश मील, आदि हैं, यह मुर्गियों को अधिक पसन्द होते हैं, इनमें खनिज तत्व अधिक होते हैं, विटामिन भी अधिक होते हैं।

(२) वेजीटेवल प्रोटीन फाड (Vegetable Protein Feed):—इसमे मुख्य हैं सोयाबीन मील, कोर्न ग्लूटीन मील, बिनोले की खल, मूंगफली की खल तथा अलसी की खल। सूरजमुखी की खल भी काम मे लायी जा सकती है।

(३) दूध (Milk):—यह प्रोटीन का अच्छा स्रोत है परन्तु महंगा होने के कारण प्रयोग सभव नही है।

(४) मीट स्क्रेप (Meat Scrap).—मुर्गी आहार मे इनका प्रयोग प्रोटीन तथा खनिज पदार्थ प्राप्त करने के लिये किया जाता है।

(५) फैदर मील (Feather Meal).—इसमे ८६-८८% प्रोटीन है परन्तु आवश्यक ऐमीनो एसिड की कमी है। इसका उपयोग आहार के प्रोटीन भाग का १०-२०% किया जा सकता है।

(६) पोल्ट्री ब्लड मील (Poultry Blood Meal):—इसमे ६५% प्रोटीन पाया जाता है तथा इसका प्रयोग प्रोटीन के स्थान पर कुछ अंश तक हो सक्ता है।

(७) सोयाबीन आयल मील (Soyabean oil Meal):—जहाँ सोयाबीन पैदा होता है वहाँ इसका सबसे अधिक उपयोग प्रोटीन प्राप्त करने के लिये होता है। भारत मे मूंगफली की खल का ही प्रयोग अधिक होता है।

खनिज आहार (Mineral Meals)

कैलसियम (Calcium).—इसके लिये चूना (Calcium Carbonate) सबसे अच्छा स्रोत है। आयस्टर शैल, मारवल चिप्स से तथा अडे के छिलको से भी कैलसियम प्राप्त हो सकता है।

फॉस्फोरस *(Phosphorus):—यह बोन मील जो मुख्यत ट्राई कैलसियम फॉसफेट (Tricalcium* Phosphate) होता है, उससे फॉस्फोरस के रूप मे प्राप्त होता है।

मैंनगानीज (Manganese):—इसकी आवश्यकता केवल ५० पार्टस पर मिलियन के अनुपात से होती है। *यह हड्डियो की बनावट तथा हैचिंग परिणाम के लिये आवश्यक है।*

साल्ट (Salt)—साल्ट या सोडियम क्लोराइड स्वाद तथा पाचन क्रिया के लिये आवश्यक है। आहार मे ० ५% के स्तर पर नमक डाला जा सकता है। इसी प्रकार आयरन, आयोडीन की भी आवश्यकता मुर्गी आहार मे होती है।

मिनरल मिक्सचर (Mineral Mixture) का सूत्र:—

बोनमील	२६.२७%	पोटेशियम आयोडाइड	०.०२%
लाइम स्टोन	५०.००%	कॉपर सल्फेट	०.०१%
साल्ट	२०.००%	मैंगनीज सल्फेट	१.००%
फैरस सल्फेट	०२.००%		

ग्रिट (Grit):—माइका नामक खनिज से बने हुए उस पदार्थ को कहते हैं जो शरीर में घुलता नहीं है। यह मुर्गी आहार में इसलिये डाला जाता है ताकि गिज़ार्ड में पहुंच कर यह पाचन में मदद करे (मुर्गी में दांत नहीं होते, अतः आहार कृत्रिम रूप से गिज़ार्ड में ही "चबाया" जाता है)।

विटामिन फीड (Vitamin Feed)

वह वस्तुयें जिनके आहार में समावेश से मुर्गी को विटामिन मिल सके। इनमें प्रमुख हैं :—

(१) हरी घास (Green grass) (२) एल्फा-एल्फा (Alfalfa) (३) मछली तेल (Fish Oil) (४) व्हे (Whey) (५) लिवर मील (Liver Meal) (६) ईस्ट (Yeast) (७) डिस्टेलरी पदार्थ (Distiller's Solubles) (८) सूर्य रोशनी (Sun Light) (९) फिश सौल्यूबिल (Fish Solubles)

संतुलित आहार (Balanced Feed)

पहिले "फ्रीरेंज" सिस्टम में ५-१० मुर्गियाँ ही अधिकतर रखी जाती थीं। उन्हें जो कुछ घर का बचा हुआ आहार होता था वह डाल दिया जाता था या फिर वे कूड़े के ढेर से आहार प्राप्त करती थीं। अतः मुर्गी आहार सम्बन्धी ज्ञान उस समय नहीं था, इसीलिये कुक्कुटपालक इस तथ्य की परवाह नही करते थे कि मुर्गी के शरीर का पूर्ण विकास हुआ या नहीं, अंडे वांछित मात्रा में मिल रहे हैं या नहीं। मुर्गी से अधिकतम (Optimum) लाभ अंडे या मीट रूप में प्राप्त करने के लिये यह आवश्यक है कि उसे संतुलित आहार दिया जाये ताकि न केवल उसके स्वयं के शरीर की आवश्यकता की पूर्ति हो सके, वरन उत्पादन से सम्बन्धित तत्वों की भी कमी नहीं रहे। यह भी ध्यान में रखना आवश्यक है कि आहार में सब आवश्यक तत्व प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हों तथा आहार अधिक कीमत का न हो। मुर्गी पालन मे कुल लागत का ६०-७०% व्यय आहार का होता है। यदि संतुलित आहार न हो तो आहार संबंधी अनेक रोग हो सकेंगे। असंतुलित आहार शारीरिक विकास में गतिरोध पैदा करता है, उत्पादन में कमी लाता है, मुर्गी को अनेक रोग से ग्रसित होने में सहायक होता है।

मुर्गी को स्वस्थ, निरोग रखने के लिये एवं सामान्य "ग्रोथ" (बढ़ाव) एवं उत्पादन पाने के लिये, इस व्यवसाय से वांछित आर्थिक लाभ पाने के लिये यह आवश्यक है कि मुर्गी आहार में वे सम्पूर्ण तत्व उचित अनुपात में हों जिनकी मुर्गी को आवश्यकता होती है। आहार तत्व का पूर्ण रूपेण विश्लेषण कर उसके गुण/दुर्गुण को तथा कीमत को ध्यान मे रख कर आहार मिश्रण मे उसका प्रयोग किया जाना चाहिये।

संतुलित आहार कैसे बनायें ?

मुर्गी आहार में प्रयोग आने वाली वस्तुओं का पूरा ज्ञान होना चाहिये, साथ ही मुर्गी की आवश्यकताओं का भी ध्यान होना आवश्यक है। दो प्रकार से संतुलित आहार बनाया जा सकता है।

(१) आहार वजन की इकाई में आहार सामग्री का प्रतिशत।

(२) प्रति १००० किलो कैलोरीज मेटाबोलाइजेबल एनर्जी मे आहार सामग्री की आवश्यकता।

यह ध्यान में रखना चाहिये कि किस उम्र की मुर्गी का आहार बनाना है—मुर्गी किस कार्य के लिये पाली गयी है—अण्डों अथवा गोश्त के लिये। वर्ष की ऋतु, आहार सामग्री की दरें आदि को भी ध्यान मे रख कर संतुलित आहार बनाया जाना चाहिये।

आहार व्यवस्था (Feeding Practices)

यह ज्ञात करने के बाद कि किस प्रकार का आहार मुर्गी की आयु, उत्पादन क्षमता एवं स्थानीय जलवायु के हिसाब से बनाना है, मुर्गीपालक को स्थानीय उपलब्ध आहार सामग्री का चयन कर स्टेन्डर्ड सूत्र के अनुसार आहार बनाना चाहिये। ऐसा करने के लिये निम्न बातों का ध्यान रखना आवश्यक है :—

(१) एक साथ अधिक समय के लिये आहार बना कर नही रखें। ऐसा करने से विटामिन/ऐन्टीबायोटिक्स का प्रभाव कम/समाप्त हो सकता है।

(२) आहार सामग्री को आवश्यकतानुसार पिसा कर प्रयोग में लायें, बहुत मोटा या बहुत बारीक दाना उचित नही रहता।

(३) आहार की विभिन्न सामग्रियों को मिलाने के लिए मशीन (Mixer) का प्रयोग आवश्यक है। यदि सम-मिश्रण (Homogenous Mixing) नही हुआ तो वह सामग्री जिसकी मात्रा बहुत कम है, जैसे विटामिन और एन्टीबायोटिक्स, अच्छी प्रकार नही मिल पायेंगे और पक्षी उनके लाभ से वंचित रह जायेंगे।

(४) मुर्गी आहार बनाने के कमरे में जंगली पक्षी, चूहे तथा कीड़े आदि नही आने चाहिये।

(५) बने हुऐ आहार को खुला नही छोड़ना चाहिये, यदि सम्भव हो तो उसे बन्द टंकियो मे रखें और केवल आवश्यकतानुसार ही निकालें।

(६) आहार भंडार मे सीलन या बरसात का पानी नही आना चाहिये अन्यथा "फंगस" पैदा होकर रोग हो सकता है।

(७) आहार सदैव मुर्गी संख्या के अनुपात से तोल कर ही दिया जाना चाहिये।

(८) उचित मात्रा को प्रातः और सायं में विभाजित कर देना चाहिये।

(९) अधिक गर्मी मे मैश (Mash) भिगो कर दिया जा सकता है, इसे अधिक गीला न करें केवल ठंडे पानी का छींटा देना ठीक है।

(१०) यदि आहार बिना मशीन के ही मिलाया जाना हो तो पक्के फर्श का प्रयोग करें, जिसे पूर्णतया साफ एवं कीटाणु रहित किया गया हो।

(११) रोगी कक्ष के आदमी से आहार मिश्रण न करायें। आहार कक्ष में समय समय पर कीटाणु नाशक औषधि का छिड़काव करते रहे।

(१२) यदि आहार बाजार से क्रय किया जाना हो तो उसमें मुख्य तत्व-प्रोटीन, फाइबर, फैट; ऐश आदि का विश्लेषण करा कर ही क्रय करना युक्ति संगत होगा। किसी प्रसिद्ध फर्म का आहार भी खरीदा जा सकता है।

(१३) क्रय किये गये आहार को भी पूर्व वर्णित विधि से भण्डार में रखा जाना चाहिए।

(१४) आहार उपयोग को निरन्तर चैक करते रहना आवश्यक है। इससे यह आभास होता है कि मुर्गी वांछित मात्रा में आहार उपयोग कर रही हैं या नहीं। इससे उनमें रोग व अन्य असामान्य अवस्था का ज्ञान हो जायेगा। यह भी ज्ञान हो जायेगा कि जो दाना उन्हें दिया जा रहा है वह स्वाद है कि नहीं।

आहार बनाने/क्रय करने के बाद कुछ अन्य आवश्यक तथ्य हैं जिस ओर मुर्गीपालक का ध्यान होना चाहिये।

(१) दाने के बर्तन उचित मात्रा में होने चाहिए। एक हैंगिग फीडर (१४ किलो) से १८ पक्षी सुविधानुसार आहार प्राप्त कर सकते हैं।

(२) आहार वर्तन ऐसे भी हों जिनसे स्थान अधिक न घिरे।

(३) आहार वर्तन समय-समय पर धोकर उन्हें कीटाणुनाशक घोल में एक दो दिन के लिए रख देना चाहिए।

(४) आहार वर्तन गैल्वनाइज्ड आयरन के बनाये जायें तो अच्छा रहेगा क्योंकि उन पर "जंग" (Rust) नहीं लगेगा तथा अधिक अवधि तक प्रयोग में लाये जा सकेंगे। यदि वर्तन टीन के हों तो उन्हें रंग कर देना अच्छा होता है।

(५) मुर्गी की आयु के अनुसार वर्तनों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

(६) वर्तन ऐसे होने चाहियें कि उनमें आहार बिखरे नहीं, सामान्यतः आहार वर्तनों को २/३ भाग से अधिक नहीं भरना चाहिये।

(७) आहार देने का समय निश्चित होना चाहिए तथा एक ही मनुष्य यह कार्य करे तो मुर्गी चौकेंगी नही। यदि इसे अंडा एकत्रण के साथ ही किया जाये तो मुर्गियां एक ही वार "डिस्टर्ब" (Disturb) होंगी।

(८) आहार के वर्तन मुर्गीगृह में इस प्रकार रखे जाने चाहिए कि वे सम-अन्तर पर हर कक्ष में उपलब्ध हों।

(९) यह इसलिए भी आवश्यक है कि मुर्गी समूह, मुर्गीगृह में अपना अपना स्थान आहार/पानी/अंडा देने हेतु चुन लेती हैं तथा उन्हें उस स्थान पर यदि आवश्यक आहार, प्रकाश आदि नहीं मिले तो भी स्ट्रेस हो सकता है तथा अंडा उत्पादन में कमी हो सकती है।

(१०) मुर्गीगृह में आहार वर्तन इस प्रकार लगायें कि उनकी ऊंचाई ठीक हो तथा उन पर प्रकाश की कमी न हो। यदाकदा मुर्गी फीडर के नीचे बैठ जाती हैं इस हेतु ईंट आदि का प्रयोग कर इससे छुटकारा पाया जा सकता है।

विदेशों में बहुधा "केज" प्रणाली में या इन्टेन्सिव डीप लिटर में भी स्वचलित यन्त्रों का उपयोग हो रहा है जो अभी हमारे देश में सम्भव नही है क्योंकि यहाँ सस्ता श्रमिक वर्ग उपलब्ध है और यंत्रीकरण सरल एवं सुलभ नही है। मूलतः आहार के सम्बन्ध में यही कहा जा सकता है कि वह मुर्गी की

अवस्था के अनुसार संतुलित हो तथा उसके प्रयोग की विधि ठीक हो । आहार ज्ञान मुर्गीपालन का आवश्यक अंग है अतः इस ओर उदासीनता निश्चय ही आर्थिक हानि पहुँचायेगी ।

मुर्गियों की आयु के अनुसार आहार को तीन श्रेणियों मे विभाजित किया जा सकता है :—

(१) ० से ८ सप्ताह तक आयु—स्टार्टर, (२) ९ से २० सप्ताह तक आयु—ग्रोवर, (३) २० सप्ताह पश्चात् की आयु—लेयर ।

इन तीन आयु की अवस्था के अनुसार इनके आहार मे पोषक तत्वों की आवश्यकता अलग अलग होती है । ०-८ सप्ताह की उम्र तक शरीर के विकास के लिए प्रोटीन की मात्रा अधिक चाहिए । इसलिए इस उम्र के चूजों के लिए आहार में बीस प्रतिशत प्रोटीन की सिफारिश की गई है । ८-२० सप्ताह तक की मुर्गियों को १६ से १८ प्रतिशत एवं २० सप्ताह की उम्र के पश्चात् १५-१६ प्रतिशत प्रोटीन उपयुक्त माना गया है । इस बात को ध्यान में रखते हुए ही अपनी मुर्गियो के लिए आहार मिश्रण तैयार किया जाना चाहिये, ताकि आयु के अनुसार उनको आवश्यक प्रोटीन मिल सके । प्रोटीन के अलावा शक्तिदायक तत्वों, धातुयें, विटामिन एवं बीमारी से बचाव करने हेतु कुछ औषधियाँ भी आहार मे होनी चाहिए ताकि आहार पूर्ण कहा जा सके । विटामिन ए, बी$_2$, डी$_3$, टी० एम०$_5$, मैंगनीज सल्फेट, लाइम स्टोन, नमक आदि आवश्यक पदार्थ भी आहार में मिलना आवश्यक है । आयु के अनुसार इनकी मात्रा थोड़ी कम ज्यादा हो सकती है किन्तु आहार तैयार करने के पूर्व इन सब तत्वों की आवश्यकता एवं वस्तुओं में उपलब्धि के अलावा और कितनी मात्रा चाहिए—इस बात को ध्यान में रखकर ही इनका मिश्रण बनाना चाहिए । आजकल यह सब पदार्थ बाजार में आसानी से मिल जाते है ।

प्रत्येक वस्तु को मिलाने से पूर्व, उसका चूरा करके इस प्रकार से मिलाना चाहिये ताकि सब पदार्थ पूरी प्रकार मिश्रित होकर "एक जीव" हो जायें । किसी कमरे की फर्श साफ कर, उस पर एक वस्तु का आवश्यक मात्रा मे ढेर लगा लेना चाहिये, उसके ऊपर दूसरी वस्तु की परत लगा कर, फिर उसके ऊपर एक और वस्तु की परत लगा कर और फिर सबको भली प्रकार से ऊपर नीचे करके मिश्रण कर लेना चाहिये । इस प्रकार यदि पूरी तरह से मिश्रण न हो पायें तो "मिक्सचर" (Mixture) नामक मशीन मे सब पदार्थों को मिलाना चाहिये । आहार तैयार होने पर इसका रूप, इसकी गंध और बनावट मुर्गियों के लिये आकर्षक होनी चाहिये ।

कुछ तालिकायें यहाँ दी जा रही हैं । उम्र के अनुसार आहार का ब्यौरा दिया गया है, जिसमें यह ध्यान रखा गया है कि इन तत्वों में आयु के हिसाब से प्रोटीन तथा अन्य आवश्यक पदार्थ सही प्रकार से चूजों एवं बड़े परिन्दों को उनकी आवश्यकतानुसार प्राप्त हो सकें । प्रत्येक भाग में तीन तीन आहारों का नमूना दिया गया है । ये अथवा इनमे से उपलब्ध वस्तुओं द्वारा मुर्गियों की आयु के अनुसार इनको हिसाब में रखकर संभावित आहार तैयार हो सकता है । यह तालिकायें केवल नमूने के तौर पर प्रकाशित की जा रही हैं फिर भी वस्तुओं की उपलब्धि के अनुसार उनमें हेर फेर किया जा सकता है । किन्तु इस बात का ध्यान रखें कि आहार बन जाने के पश्चात् उसमें उतनी ही मात्रा मे प्रोटीन या अन्य तत्व हो जिसकी आवश्यकता है ।

१ दिन से ८ सप्ताह आयु के चूजों का आहार (स्टार्टर राशन Starter Ration)

नाम वस्तु	आहार सं० १	आहार सं० २	आहार सं० ३
मक्का (पीली)	२० भाग	१५ भाग	१० भाग
खल (मूंगफली)	२० भाग	२० भाग	२५ भाग
चावल पालिस	२५ भाग	२० भाग	२० भाग
ज्वार	१० भाग	२० भाग	२६ भाग
मछली चूरा	६.५ भाग	६.५ भाग	४.५ भाग
गेहूँ की चापड़	१५ भाग	१५ भाग	१० भाग
लाइम स्टोन	१ भाग	१ भाग	२ भाग
हड्डी चूरा	१ भाग	१ भाग	२ भाग
नमक	०.५ भाग	०.५ भाग	०.५ भाग
प्रिमिक्स	१ भाग	१ भाग	१ भाग
	१०० भाग	१०० भाग	१०० भाग

८ से २० सप्ताह तक की मुर्गियों का आहार (ग्रोवर्स राशन Growers Ration)

नाम वस्तु	आहार सं० १	आहार सं २	आहार सं० ३
मक्का (पीली)	१० भाग	१० भाग	१० भाग
ज्वार	२० भाग	१० भाग	१० भाग
गेहूँ की चापड़	१० भाग	२० भाग	१० भाग
चावल पालिस	२२ भाग	३० भाग	३० भाग
खल (मूंगफली)	२०.५ भाग	१२.५ भाग	१५ भाग
मछली चूरा	७.५ भाग	७.५ भाग	५ भाग
लपटी	४.५ भाग	४.५ भाग	४.५ भाग
लाइम स्टोन	३ भाग	२ भाग	२ भाग
हड्डी चूरा	१ भाग	१ भाग	२ भाग
नमक	०.५ भाग	०.५ भाग	०.५ भाग
प्रिमिक्स	१ भाग	१ भाग	१ भाग
	१०० भाग	१०० भाग	१०० भाग

२० सप्ताह से अधिक आयु की मुर्गियों का आहार (Layer's Ration)

नाम वस्तु	आहार सं० १	आहार सं० २	आहार सं० ३
मक्का (पीली)	१० भाग	२० भाग	१० भाग
ज्वार	२७ भाग	१२ भाग	२० भाग
गेहूँ की चापड़	१५ भाग	१६.५ भाग	२०.५ भाग
चांवल की पालिस	२२ भाग	२४ भाग	२२ भाग
खल (मूंगफली)	१० भाग	१० भाग	१० भाग
मछली चूरा	४ भाग	५ भाग	४ भाग
लपटी	५ भाग	७ भाग	७ भाग
लाइम स्टोन	३ भाग	३ भाग	३ भाग
हड्डी चूरा	२ भाग	१ भाग	१ भाग
नमक	१ भाग	०.५ भाग	०.५ भाग
प्रिमिक्स *	१ भाग	१ भाग	१ भाग
	१०० भाग	१०० भाग	१०० भाग

* **प्रिमिक्स** टी० एम० ५ तथा रोवीमिक्स १०० ग्राम और २५ ग्राम की मात्रा मे चावल पालिस की कुछ मात्रा लेकर मिलाकर, फिर इस सारी मात्रा में थोड़ा और चावल पालिस मिलाकर हाथों से "एक-जीव" बना लेवें, इस प्रकार १ भाग की मात्रा का वजन बना लेवें जिसे "प्रिमिक्स" कहते हैं।

ब्राइलर आहार (Broiler Feed)

मुर्गी की तरह ब्राइलर को भी आहार में संतुलित माना में आवश्यक पोषक तत्व प्राप्त होने चाहियें। इनमें प्रोटीन, फाइवर, एनर्जी, एमीनो एसिड, खनिज पदार्थ, विटामिन आदि मुख्य हैं। प्रोडक्टिव एनर्जी तथा प्रोटीन का अनुपात संतुलित होना आवश्यक है। आहार में एनटीवायोटिक्स तथा एन्टीआक्सीडेन्ट्स का भी होना आवश्यक है। प्रति पौण्ड प्रोडक्टिव एनर्जी का स्तर ६५० कैलोरीज न्यूनतम माना गया है तथा इसका और प्रोटीन का अनुपात (Ratio) ४२ : १ से ४५ : १ का होना चाहिये (प्रोटीन प्रतिशत तथा प्रो० एनर्जी कैलोरीज प्रति पौण्ड)। यदि आहार में १०५० कैलोरीज प्रति पौण्ड उपलब्ध हैं तो प्रोटीन २३-२५% तक रखना होगा। वैसे ९५० कैलोरीज प्रति पौण्ड के हिसाब से २१.११% प्रोटीन निर्धारित मात्रा मानी गयी है।

एमीनो एसिड मे आर्जनीन, लाइसीन, मिथियाओनीन, सिस्टीन तथा ट्रिप्टोफेन आवश्यक माने गये हैं। आहार में ४% से अधिक फाइवर (Fiber) नहीं होना चाहिये। कैलसियम १.१% मिश्रण मे होना चाहिये तथा फोस्फोरस ०.४५%, नमक प्रति टन आहार में ५ से १० पौण्ड तक मिलाया जा

सकता है। एक आदर्श संतुलित ब्राइलर आहार में आवश्यक तत्वों की वांछित मात्रा निम्न तालिका से ज्ञात की जा सकती है।

क्र० सं०	आहार तत्व	यूनिट	स्तर
१	प्रति पौण्ड प्रोडेक्टिव एनर्जी	कैलोरी	९५० या अधिक
२	प्रोटीन	प्रतिशत	२१.११ या अधिक
३	एनर्जी प्रोटीन का अनुपात	कैलोरीज/%	४२.१–४५.१
४	नॉन फाइबर	प्रतिशत	९६ या अधिक
५	अर्जिनीन	प्रतिशत	१.२ या अधिक
६	लाइसीन	प्रतिशत	०.९ या अधिक
७	मिथियाओनीन	प्रतिशत	०.४ या अधिक
८	मिथियाओनीन + सिस्टीन	प्रतिशत	०.८ या अधिक
९	ट्रिप्टोफैन	प्रतिशत	०.२ या अधिक
१०	कैलसियम	प्रतिशत	१
११	इनआर्गेनिक फॉस्फोरस	प्रतिशत	०.४५
१२	साल्ट	प्रतिशत	०.२५
१३	विटामिन प्रति टन		
	(१) राइबोफ्लेविन	ग्राम	३.१ या अधिक
	(२) पैन्टोथनिक एसिड	ग्राम	१०.१ या अधिक
	(३) नायसिन	ग्राम	२८.८ या अधिक
	(४) कोलीन	ग्राम	१४४० या अधिक
	(५) फोलिक एसिड	ग्राम	०.६ या अधिक
	(६) विटामिन बी–१२	मिलीग्राम	९.६ या अधिक
	(७) विटामिन ए	मिलियन I. U.	४ या अधिक
	(८) विटामिन–डी	हजार I. C. U.	२७० या अधिक
	(९) विटामिन–के	मिलीग्राम	४३२ या अधिक

कुछ अन्य ऐसे पदार्थ हैं जिनमें छुपे हुए गुण होते हैं (Unidentified factors) उन्हें भी आहार में मिलाना आवश्यक है। ये फिशमील, क्रैब मील, मीट मील, लिवर मील तथा ईस्ट में उपलब्ध होते हैं। एल्फा एल्फा (सूखे पत्ते) घास के सत, व्हे (Whey), मोलासेज में भी प्राप्त होते हैं। ब्राइलर की त्वचा को पीला रंग दिया जाना भी विक्रय व्यवस्था में सहायक होता है। कार्नग्लूटिन मील ३% तक आहार में मिलाने से पिगमेन्टेशन पर प्रभाव पड़ता है। ब्राइलर आहार में एन्टीबायोटिक्स, थ्री नाइट्रो एवं एन्टी ऑक्सीडेन्ट्स भी मिलाये जाने आवश्यक हैं।

ब्राइलर्स के लिये १ टन (१० क्विन्टल) आहार का एक सूत्र (Formula) दिया जा रहा है :—

क्र० सं०	नाम आहार पदार्थ	मात्रा पौण्ड	प्रतिशत
१	सोयाबीन मील-सालवेन्ट-४४%	३४५.९८	१७.२९
२	कार्नग्लूटिन मील—४१%	११२.२२	५.६१
३	मीट तथा बोन स्क्रैप	१२५.४६	६.२७
४	फिश सौल्यूबिलम	२०.००	१.००
५	ड्राइड कार्न डिस्टिलर्स सौल्यूबिल	८०.००	४.००
६	ड्राइड कार्न डिस्टिलर्स ग्रेन तथा सौल्यूबिल	१९९.२२	९.९६
७	एल्फा-एल्फा मील—सूखा—१७%	४०.००	२.००
८	पीली मक्का	१०४७.००	५२.३५
९	कैलसियम कार्बोनेट	१५.३६	०.७६
१०	नमक	५.००	०.२५
११	खनिज पदार्थ मिश्रण	६.००	०.३०
१२	मिथियाओनीन	२.१८	०.१०
१३	विटामिन्स, 3.—नाइट्रो, एन्टी आक्सीडेन्ट तथा पैनीसिलीन	१.५८	०.०७
	योग	२०००.००	१००.००

दो साधारणत: प्रयोग में आने वाले खनिज मिश्रण निम्न हैं :—

No. 1. Bone meal 40; lime stone 40; Iodised salt 19; and Manganese Sulphate 1% (Percent).

No. 2. Bone meal 26.97; Lime Stone 50; Iodised salt 20; Ferrous Sulphate 2; Potassium Iodide .02; Copper Sulphate. 01; and Manganese sulphate 1 percent.

विभिन्न भार के पक्षियों की विभिन्न अंडा उत्पादन पर आहार आवश्यकता

जीवित पक्षी का औसत वजन	प्रतिवर्ष अंडा उत्पादन के अनुसार आहार की आवश्यकता			
	० अंडा प्रतिवर्ष	१०० अंडा प्रतिवर्ष	२०० अंडा प्रतिवर्ष	३०० अंडा प्रतिवर्ष
किलोग्राम	किलो	किलो	किलो	किलो
१.३६१	२१.३२८	२७.६६९	३४.०१९	४०.३६६
१.५८८	२३.५८६	३०.३९०	३६.७४०	४३.०८७
१.८१५	२५.८५४	३२.२०४	३८.५५५	४४.९०२
२.०४२	२७.६६९	३४.०१९	४०.३६६	४७.१७१
२.२६९	२९.४८४	३६.२८६	४२.६३५	४८.९८५
२.४९६	३१.७५०	३८.१०१	४४.४४९	५०.७९९
२.७२१	३३.५६५	३९.९१५	४६.२६४	५२.६१४
२.९४८	३५.३८०	४१.७३१	४८.०७९	५४.४२९
३.१७५	३६.७४०	४३.५४१	४९.८९२	५६.२४२

विभिन्न आयु के पक्षियों के आहार के आवश्यक संभाग

क्र.सं.	पोषक तत्व	चूजों का दाना ०-८ सप्ताह	विकासशील चूजों का दाना ८-१८ सप्ताह	अंडे देने वाली मुर्गियों का दाना	प्रजनन हेतु नर का दाना
१	आर्द्रता (प्रतिशत भार पर आधारित)	१०	१०	१०	१०
२	क्रूड प्रोटीन	२० (२०-२५)	१६ (१८-३३)	१५ (१५-२७)	१५ (१५-२७)
३	क्रूड रेशा (Crude Fiber)	७	८	१०	१०
४	च्यापचीप उर्जा (किलो कैलोरी) (Metabolizable Energy)	२६००	२६००	२६६०	२६६०
५	उत्पादित उर्जा (किलो कैलोरी) (Productive Extract)	१८००	१८००	१८४०	१८४०
६	वसा (फैट) (Fat or Ether Extract)	३%	३%	३%	३%

मुर्गी आहार मे खनिज लवण (Mineral Content of Poultry Feed)

क्र स	पोषक तत्व	चूजे का दाना ०-८ सप्ताह	विकासशील चूजे का दाना ८-१८ सप्ताह	अडे देने वाली मुर्गियो का दाना	प्रजनन हेतु नर का दाना
१	कुल ऐश (अत्यधिक%)	१० ०	१० ५	११ ०	—
२	तेजाब मे घुलनशील ऐश	१ ०–१ ३	१ ०–१ ३	२ ०–२ ३	२ ०-२ ३
३	कैलसियम %	१ ०	१ ०	२ ७५	२ ७५
४	फॉसफोरस %	० ७	० ६	० ६	० ६
		(० ८–१ ०)	(० ८–१ ०)	(० ८–१ २)	
५	सोडियम %	० १५	० १५	० १५	० १५
६	पोटेशियम %	० २	० १६	१ ०	१ ०
७	मैंगनीज़ मि ग्रा	५५	—	—	३३
८	आयोडीन मि ग्रा	० ३५	५ ३५	० ३०	० ००
९	मैगनीशियम मि ग्रा	—	?	?	?
१०	आयरन मि ग्रा	४०	?	?	?
११	कॉपर मि ग्रा	४	?	?	?
१२	जिन्क मि ग्रा	३५	?	?	?

मुर्गी आहार मे विटामिन्स (Vitamins in Poultry Feed)

क्र स	पोषक तत्व	चूजो का दाना	विकासशील चूजो का दाना	अडे देने वाली मुर्गियो का दाना	प्रजनन हेतु नर का दाना
१	विटामिन ए (U S I U)	२०००	२०००	४०००	४०००
२	विटामिन डी (I C U)	२००	२००	५००	५००
३	विटामिन ई I U/१६	५—७	० १०	० ५	—
४	विटामिन के Mg	० ५३	—	—	—
५	थाइमिन Mg	१ ८	१ ०	१ ०	० ८
६	राइबोफ्लेविन Mg	३ ६	१ ८	२ २	३ ८
७	पेन्टोथनिक ऐसिड Mg	१०	१०	२ २	१०
८	नाइसिन Mg	२७	१२	—	—
९	पाइरिडोक्सीन Mg	३	१	३	४ ५
१०	बायोटिन Mg	० ०९	?	?	० १५
११	कोलीन Mg	१३००	—	—	—
१२	फोलेसीन Mg	१ २	?	० ३५	० ३२
१३	विटामीन बी (१२) Mg	० ००९	—	—	० ००३
१४	निकोटिनिक ऐसिड Mg	२० ००	२० ००	२० ००	—

मुर्गी आहार में बाई-प्रोडक्ट्स (By-products in Poultry Feed)

कई प्रकार के पदार्थों का आजकल मुर्गी आहार में प्रयोग किया जा रहा है। ऐसा करने का प्रमुख कारण है कि आहार को संतुलित रखते हुए उसकी कीमत में कमी की जा सके। यदाकदा सूखा एवं अकाल की स्थिति होने के कारण भी इन पदार्थों का प्रयोग किया जाता है। भारत में उपलब्ध उप-पदार्थों का ब्यौरा यहां दिया जा रहा है।

प्रयोग में आयी हुई कॉफी का अवशेष (स्पेन्टकॉफी केक पाउडर)
(Spent Coffee Cake Powder)

स्पेन्ट कॉफी केक पाउडर के उपयोग से आहार में २-६% लाभ लिया जा सकता है। यह संघटक गेहूँ की चोकर (Wheat Bran) तथा राइस पालिश (Rice Polish) के स्थान पर सुविधा-पूर्वक प्रयोग में लाया जा सकता है। ग्रोअर्स में इसका उपयोग १०% स्तर तक किया जा सकता है।

"स्पेन्ट कॉफी पाउडर" कॉफी उद्योग का बाई-प्रोडक्ट है जिसका रसायनिक विश्लेषण निम्न प्रकार है :—

क्रूड प्रोटीन	....	१७%
नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट	....	५०%
क्रूड फाइबर	....	१६%

इसमे ईथर एक्सट्रैक्ट की मात्रा बहुत कम होती है। इसके कई प्रयोगों के बाद यह परिणाम निकला कि इसके उपयोग से तथा सामान्य दाने के उपयोग से मुर्गी विकास में कोई अन्तर नही आया। इसी प्रकार आहार उपभोग में भी अन्तर नही आया। इसके प्रयोग-स्वरूप कोई अवांछनीय मृत्यु भी नही पायी गयी जिससे इसमें कोई हानिकारक तत्व की उपस्थिति प्रमाणित हो सके। इसका ३-१५% तक आहार में उपयोग किया जा सकता है परन्तु सामान्यत: १०% स्तर तक ही प्रयोग करना ठीक रहता है। अभी इस विषय पर और प्रयोग तथा शोध कार्य हो रहे हैं।

"सालसीड" का मुर्गी दाने में प्रयोग (Use of Salseed in Poultry Feed)

कई बार अकाल एवं सूखे की स्थिति के परिणामस्वरूप मुर्गी आहार हेतु अनेक संघटकों की कमी हो जाती है। ऐसी सूरत में मुर्गी को जिन्दा एवं उत्पादन अवस्था में रखने के लिये यह आवश्यक है कि उन पदार्थों का उपयोग किया जाये जो अन्यत्र प्रयोग में नहीं आते हैं या जो मानव उपयोग के काबिल नहीं हैं।

उड़ीसा, आंध्र प्रदेश तथा बिहार के जंगलों में "सालसीड" बहुतायत से प्राप्त है—केवल उड़ीसा प्रान्त में ही अनुमानित ४० हज़ार टन सालसीड (सूखा) प्राप्त हो जाता है। सालसीड इकट्ठा कर, सुखाकर तथा छिलका उतार कर इसका उपयोग मुर्गी आहार में किया जा सकता है।

सालसीड का रसायनिक विश्लेषण निम्न हैं :—

नमी	५.२३%	ग्लूकोज	१.२८%
प्रोटीन	६.१६%	स्टार्च	२८.८०%
ईथर एक्सट्रैक्ट	१६.७७%	खार	३.७८%
क्रूड फाइबर	४.८१%	कैलसियम	०.१८%
नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट	६३.५५%	फॉसफोरस	०.१६%

इसका प्रयोग मक्का के स्थान पर सुविधापूर्वक किया जा सकता है। ९% तक उपयोग के बाद कोई बुरा असर देखने में नही आया। सामान्यत: ७% स्तर पर इसका उपयोग हितकर रहता है।

कॉटन सीड मील (Cotton Seed Meal)

बिनौले के मील का भी प्रयोग मुर्गी आहार में किया जा सकता है परन्तु इसमें पाया जाने वाला तत्व गौसीपॉल (Gossypol) शारीरिक विकास में अवरोध पैदा कर सकता है तथा योक के रंग को फीका कर सकता है। ऐसा मील जिसमें से यह तत्व निकाल दिया गया हो, आजकल उपलब्ध है।

बिनौले के मील में ४१-४३% प्रोटीन होता है परन्तु इसमे अमीनो एसिड की मात्रा कम पायी जाती है। अत: इसे अन्य किसी ऐसे संघटक के साथ मिला कर काम में लायें जिसमें लायसीन की उचित मात्रा हो।

सोयाबीन मील (Soyabean Meal)

आज के युग में यह सर्वोत्तम प्रोटीन आहार है जो अधिकांशत: प्रयोग में लाया जा रहा है। सोयाबीन के बीज में से तेल सॉलवेन्ट एक्सट्रेक्शन प्लांट द्वारा निकाल लिया जाता है तथा बाद का बचा हुआ हिस्सा "सोयाबीन मील" कहलाता है जिसमें लगभग ५०% प्रोटीन होता है (छिलका रहित सोयाबीन मील), इसी प्रकार जिस सोयाबीन मील में छिलका साथ रहता है उसमें ४४% प्रोटीन होता है। वनस्पति प्रोटीन मे यह मील सर्वोत्तम है क्योंकि इसमे लायसीन की मात्रा अधिक होती है अत: इसे अन्य संघटकों के साथ सुविधा पूर्वक पक्षियों को तथा पशुओ को खिलाया जा सकता है।

इसमे कुछ हानिकारक तत्व भी होते हैं और यदि इसे अच्छी प्रकार "हीट ट्रीटेड" (Heat Treated) नही किया जाये तो हानि हो सकती है।

कार्न ग्लूटिन मील (Corn Gluten Meal)

मक्का से "स्टार्च" बनाने के बाद या "सिरप" बनाने के बाद बचा हुआ पदार्थ "कार्न ग्लूटिन मील" कहलाता है। इसे "मेज-ग्लूटिन मील" भी कहते हैं। स्टार्च तथा चोकर निकलने के बाद बचा हुआ इस मील में ४१-४३% प्रोटीन होता है। इस प्रोटीन में लाइसीन तथा ट्रिप्टोफेन नामक एमीनो एसिड कम होते हैं परन्तु मिथियानोनीन की मात्रा संतोषप्रद होती है। इसका मुर्गी आहार

में सीमित उपयोग ही किया जा सकता है। मक्का में प्राप्त पीला "पिगमेन्ट केरोटीन" ग्लूटिन मील में ही रहता है। पशुओं में भी इसका प्रयोग किया जाता है। ब्राइलर्स की त्वचा तथा पैरों को पीलापन देने के लिये तथा अन्डे की जर्दी करने में यह सहायक हैं।

टेपियोका मील (Tapioca Meal)

यह एक ट्यूबर क्रॉप है जो अधिकांशतः केरल, तामिलनाडु राज्यों में उगाई जाती है। इसका वार्षिक उत्पादन लगभग बीस लाख टन होता है तथा यह समाज के निर्धन वर्ग के द्वारा उपयोग में लाई जाती है। प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ कि टेपियोका पशुओं के लिये अच्छा एनर्जी (उर्जा) का श्रोत है। इसका उपयोग मुर्गी आहार में भी किया जाता है तथा कुछ हद तक मक्का की पूर्ति इस वस्तु से की जा सकती है। ऐसा अनुमान है कि लगभग दस हजार टन टेपियोका मील प्रति वर्ष उपलब्ध हो सकता है। इसका रसायनिक विश्लेषण निम्न प्रकार है:—

ऐश (Ash) — २.०९% क्रूड प्रोटीन — ५.२३% क्रूड फैट — ०.६४%
क्रूड फाइबर १२.७७% घुलनशील कार्बोहाइड्रेट ७९.२९%

बढ़ती उम्र के चूजों ४४% सूखा टेपियोका मील खिलाने से कोई खराब असर नहीं पाया गया। यह वस्तु मुर्गी आहार में कार्बोहाइड्रेट के रूप में प्रयोग में लाई जा सकती है तथा यह वस्तु टेपियोका स्टार्च बनाने वाली कम्पनियों के पास से प्राप्त हो सकती है।

सिल्क वर्म प्यूपा (Silk Worm Pupa)

भारत में सदियों से रेशम का उत्पादन प्रचलित है। १९६२ में रेशम का उत्पादन १७.८ लाख किलोग्राम था जिसमें निरन्तर वृद्धि हो रही है। रेशम बनाने के बाद जो कोकून (Cocoons) बच जाते हैं उन्हें कुछ हद तक मुर्गी आहार में सम्मलित किया जा सकता है। ऐसा पाया गया कि पचास किलो कोकून में से चार किलो शुद्ध रेशम, एक किलो बेकार रेशम तथा बचा हुआ ४५ किलो प्यूपे के रूप में प्राप्त होता है। इन्ही प्यूपों को सुखाकर मुर्गी के लिये पौष्टिक आहार प्राप्त किया जा सकता है।

आई. वी. आर. आई. में किये गये प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ कि २५% तक इस वस्तु का समावेश ऐनिमल प्रोटीन के रूप में किया जा सकता है। यह वस्तु फिशमील के स्थान पर प्रयोग में लाई जा सकती है। इसका रसायनिक विश्लेषण निम्न प्रकार है:—

ऐश — ३.३१% क्रूड प्रोटीन — ५४.५०% क्रूड फैट — २०.४०%
क्रूड फाइबर — ३.५८% घुलनशील कार्बोहाइड्रेट — १८.२१%

उपरोक्त वर्णित वस्तुओं के अलावा कई अन्य वस्तुऐं मुर्गी आहार में प्रयोग में लाई जा सकती हैं जिनका संक्षिप्त वर्णन यहां दिया जा रहा है।

मोलासेज (Molasses) इसका रसायनिक विश्लेषण निम्न प्रकार है:—

नमी (Moisture) — २१.६% क्रूड प्रोटीन (Crude Protein) — ४.२%
कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate) ६४.५% टोटल ऐश (Total Ash) — ९.७%

ग्राम की गुठली (Mango Seed Kernel) इसका रासायनिक विश्लेषण निम्न प्रकार है:—

क्रूड प्रोटीन — ८.५०% इथर ऐक्सट्रैक्ट — ८.८५% क्रूड फाइबर — २.८१%
एन. एफ. ई. — ७४.४९% टोटल ऐश — ५.३५% कैलसियम — ०.१९%
फॉसफोरस — ०.२८९%

इस वस्तु को २०% तक मक्का के स्थान पर प्रयोग में लाया जा सकता है ।

विभिन्न प्रकार के आहारों के निर्दिष्ट पौष्टिक तत्व

(Recommended Levels of Nutrients for Various mashes)

Kind of Mash.	Crude Protein %	Crude Fiber %	Crude Fat %	Ash %	Prod. Energy K cals	Calcium%
Chick Starter 0-8 Weeks	20	—	—	—	880	1.4
Chick Grower 8-18 Weeks	16	—	—	—	860	1.0
Layer Mash	15	—	—	—	840	2.5
Layer Mash & Grain	20	—	—	—	—	2.5

Kind of Mash.	Available Phosphorus%	Lycine %	Methionine %	Cystine %	Vit. A. I U./Kg.	Vit. D. I.C.U./Kg.
Chick Starter 0-8 Weeks	0.45	0.9	0.5	0.3	4400	374.
Chick Grower 8-18 Weeks	0.45	—	—	—	4400	374.
Layer Mash	0.45	0.5	0.3	0.23	6600	730
Layer Mash & Grain	0.45	—	—	—	—	—

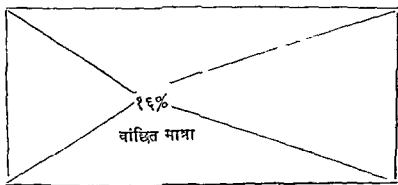
अन्य महत्वपूर्ण सूत्र :— (३२५०००)

(१) विटामिन A :—१ ग्राम कृत्रिम विटामिन A प्रीमिक्स में ३२५००० I. U. विटामिन होते हैं । अतः आवश्यक मात्रा जानने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग करें :—

$$\text{ग्राम प्रीमिक्स} = \frac{\text{I. C. U. आवश्यकता प्रति किलो} \times \text{योग आहार}}{३२५०००}$$

विटामिन B १२		८ ug/किलो
आयोडीन		१ मि० ग्राम/किलो
आयरन	(Fe)	४० मि० ग्राम/किलो
कॉपर	(Cu)	४ मि० ग्राम/किलो
थायमीन		२ मि० ग्राम/किलो
पेन्टोथेनिक ऐसिड		१२ मि० ग्राम/किलो
निकोटनिस ऐसिड		४० मि० ग्राम/किलो
बायोटीन		०.१ मि० ग्राम/किलो
कोलीन क्लोराइड		१४०० मि० ग्राम/किलो
विटामिन ई	(Vit.E)	२० मि० ग्राम/किलो

अधिक प्रोटीन वाले कन्सेन्ट्रेट से कम प्रोटीन वाला आहार बनाने के लिये निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है। उदाहरणार्थ यदि ३२% प्रोटीन वाले कन्सेन्ट्रेट मे १६% का प्रोटीन आहार बनाना हो तो निम्न रीति अपनायें :—

एक चार भुजा आकार का रैक्टेंगल (Rectangle) बनायें, इसके ऊपरी बायें भाग पर कन्सन्ट्रेट में प्राप्त प्रोटीन प्रतिशत लिखें (३२%)। नीचे के बायें कोने पर मक्का का प्रोटीन प्रतिशत लिखें (९%)। फिर इन दोनों कोनो से डायगोनल रेखा खीचें तथा इसके बीच मे वांछित प्रोटीन मात्रा (१६%) लिख दें। अब कन्सेन्ट्रेट के प्रोटीन मे से वांछित प्रोटीन की मात्रा घटायें और इसे सीधे हाथ के नीचे कोने मे लिख दें (३२—१६)=१६ भाग मक्का प्रयोग का आ जायेगा। इसी प्रकार वांछित प्रोटीन प्रतिशत (१६%) में से मक्का मे पायी जाने वाली प्रोटीन प्रतिशत (९%) को घटा दें तो जितने भाग कन्सेन्ट्रेट काम मे आयेगा, उसका ज्ञान हो जायेगा (७ भाग)।

मक्का एवं कंन्सेन्ट्रेट को प्रतिशत मे जानने के लिये दोनों भागों को जोड़ें (७+१६=२३) तथा फिर प्रत्येक भाग को इस संख्या से भाग दें (७/२३ = ०.२९) तथा इस संख्या को १०० से गुणा करें (०.२९ ×१०० = २९%) इसी प्रकार १६/२३ = ०.६९:, ०.६९ × १०० = ६९% मक्का।

रूप नहीं दिया जा सका। कई बार ऐसा पाया गया कि थोड़े ही समय में सम्पूर्ण मुर्गी समूह काल के चक्र में फंस कर समाप्त हो गया। भारत में इस समय वैक्सीन (Vaccine) का बनना शुरू नहीं हुआ था अतः बड़े मुर्गी फार्म नहीं देखे जाते थे। जब से भारत में अनेक राज्यों में तथा केन्द्रीय स्तर पर कुछ प्रमुख रोगों का वैक्सीन (Vaccine) बनना शुरू हुआ तब से इस व्यवसाय में कुछ हद तक स्थिरता आई है। भारत में दो प्रमुख रोग रानी खेत तथा फाउल पॉक्स पाये जाते थे जिनके वैक्सीन तैयार किये जा चुके हैं।

वैक्सीन सुरक्षित रखने की विधि (Handling of Vaccines)

★ प्रायः सभी वैक्सीन्स को बर्फ में या "रेफ्रीजिरेटर" में रखना चाहिये व एक स्थान से दूसरे स्थान पर लाने ले जाने के लिये भी बर्फ का प्रयोग करना चाहिये।

★ वैक्सीन को प्राप्त करने के स्थान से ज्ञात कर लेना चाहिये कि एक एमप्यूल में कितने पक्षियों की औषधि है।

★ वैक्सीन का घोल किस में और किस अनुपात में तैय्यार करना है यह भी ज्ञात करना आवश्यक है।

★ डिस्टिल्ड वाटर जो प्रयोग में लायें वह प्रमाणित होना चाहिये।

★ वैक्सीन को उपयोग में लाते समय भी बर्फ में या ठंडे पानी में रखा जाना चाहिये।

★ वैक्सीन के घोल को लगभग १-२ घंटे में ही उपयोग कर लिया जाये। शेष बचे हुए घोल को फेंक देना चाहिये।

रानी खेत रोग वैक्सीन (R. D. Vaccine)

यह मुर्गियों का भयंकर छूत का रोग है तथा इससे बचाव हेतु दो प्रकार के वैक्सीन प्रयोग में लाये जाते हैं।

(१) आर० डी० एफ० स्ट्रेन (R. D. F. Strain or F 1) अंडों से चूजे प्राप्त होने से पूर्व यह वैक्सीन उपलब्ध होना चाहिये। इस वैक्सीन का "प्रभाव" या पक्षी में रोग से मुकाबला करने की शक्ति (इम्यूनिटी-Immunity) १६ सप्ताह तक रहती है तथा ४८ घंटे बाद इसका प्रभाव शुरू हो जाता है। एक एम्पयूल (Ampoule) जिसमें १०० खुराक होती हैं, उसे १५ CC नारमल सेलाइन (Normal Saline) में अच्छी प्रकार मिला कर ड्रॉपर द्वारा एक-एक बूंद चूजे (एक दिन की उम्र के) की नाक या आंख में भी डाल दें। कभी २ एक बूंद आंख में और एक बूंद नाक में भी डाली जा सकती है। आजकल इस वैक्सीन के घोल का स्प्रे (छिड़काव) भी किया जाता है। ये चूजों के इन्क्यूबेटर से निकलते ही किया जा सकता है।

(२) रानी खेत वैक्सीन—(R. D. M.) यह वैक्सीन बर्फ अथवा रेफ्रीजरेटर में रखनी चाहिये। चूजों में ६ से ८ सप्ताह की उम्र में रानी खेत रोग से बचाव हेतु यह द्वितीय टीका लगा देना आवश्यक होता है। वैक्सीन बनाने हेतु एम्पयूल तोड़ कर पाउडर को २-CC नारमल सेलाइन एक प्याली में लेकर उसमें मिलाया जाता है तथा फिर ठंडा डिस्टिल्ड वाटर (Distilled Water) ९८

सीसी मिलाकर अच्छी प्रकार मिला कर वैक्सीन का घोल तैयार कर लिया जाता है। इसे थर्मस में रखना चाहिये। इस घोल का १ सीसी भाग प्रति पक्षी त्वचा के नीचे-सबक्यूटेनियस (Subcutaenous) रीति से लगाया जाता है। वैक्सीन इन्ट्रामस्क्यूलर (Intra Muscular) रीति से भी प्रयोग में लायी जा सकती है। इस वैक्सीन के बाद मुर्गी में आजीवन "इम्यूनिटी" (Immunity) आ जाती है। इस रोग के वैक्सीन लगाने हेतु निम्न बातों का ध्यान रखें :—

(१) रानी खेत तथा अन्य टीका एक साथ नही लगाना चाहिये।

(२) ६ सप्ताह की उम्र से कम के पक्षियों के यह टीका न लगायें।

(३) जहाँ तक सम्भव हो मई/जून में वैक्सीनेशन न करें—यदि नितान्त आवश्यक हो तो केवल प्रातःकाल में ही यह कार्य करें।

(४) केवल स्वस्थ बच्चों के ही टीका लगायें, जिनमे कोई रोग की आशंका हो (कोराइजा, कॉक्सीडियोसिस, वर्मस आदि) उन बच्चों में टीका न लगायें।

(५) बच्चों के टीका लगने के १-३ दिन पूर्व तथा ७ दिन बाद तक "एन्टीबायोटिक्स" (Antibiotics) एवं विटामिन्स का प्रयोग लाभप्रद रहता है। कुछ बच्चे वैक्सीन लगने के बाद लंगड़े हो जाते है। इन्हें अलग कर विटामिन "बी" आहार/पानी मे ५-७ दिन तक दिया जाना चाहिए।

(६) वैक्सीन के घोल को बर्फ मे ही रखना चाहिए। दो घण्टे की अवधि के बाद बचा हुआ वैक्सीन काम में नही लाना चाहिए। खाली एम्पयूल गाढ़ दिए जाने चाहिएँ।

(७) सिरिंज, सुई, प्याली आदि सब साफ तथा कीटाणु रहित होने चाहिएँ।

फाउल पॉक्स का टीका (Fowl Pox Vaccination)

वैक्सीन तैयार कर उसे दो सुई (जो कार्क में लगी रहती है) द्वारा पंख के अन्दरुनी भाग में जिसे "विंग वैब" (Wing Web) कहते हैं, यह वैक्सीन लगाया जाता है। आर. डी. वैक्सीन के कम से कम १५ दिन बाद यह टीका लगाया जाना चाहिये। यदि टीका सही लगा होगा तो ७-१० दिन बाद टीके के स्थान पर लाल या भूरे रंग की सूजन प्रतीत होगी। यह सूजन १०-१५ दिन में ठीक हो जाती है तथा यह निश्चय किया जा सकता है कि रोग प्रतिकारिता इम्यूनिटी (Immunity) पैदा हो चुकी है। आवश्यकता पड़ने पर ४-५ माह की उम्र पर यह टीका पुनः भी लगाया जा सकता है। वैक्सीन के पाउडर को "स्टेराइल" (Sterile) खरल में ५ सीसी ग्लिसरीन सैलाइन घोल के साथ मिलायें तथा अच्छी प्रकार घोल बनने के बाद बर्फ मे रखें तथा इसे ३ घण्टे तक ही प्रयोग मे लायें। यह टीका "सुई" द्वारा भी लगाया जा सकता है। बहुधा दो सुई या नश्तर का ही प्रयोग किया जाता है। रोग प्रतिकारिता का प्रभाव १८ माह तक रहता है। रानीखेत वैक्सीनेशन विधि में बतायी गयी सावधानियाँ प्रयोग में लायें।

सप्तम अध्याय

कुक्कुट रोग एवं उपचार

Diseases of Poultry & their Treatment

स्वस्थ एवं अस्वस्थ मुर्गियों की पहचान

(Signs of Healthy and Diseased Birds)

स्वस्थ मुर्गी	अस्वस्थ मुर्गी
चुस्त, चैतन्यता, सामान्य वजन, श्वास एवं तापक्रम सामान्य ।	वजन में कमी, सुस्त एवं उदासीन, श्वास में आवाज या व्याकुलता, शारीरिक तापमान कम या अधिक ।
चेहरा भरा हुआ, नासिका साफ एवं म्यूकस रहित, नेत्रों में ज्योति ।	पेट फूला, नासिका में म्यूकस, नेत्र सुस्त, चेहरा सूखा हुआ ।
कॉम्ब (कलंगी) तथा वैटल (गलकम्बल) साफ, चमकदार, गहरे लाल रंग के ।	कॉम्ब सिकुड़ी हुई, पीली अथवा रक्त रहित, वैटल में सूजन ।
पंख साफ सुथरे एवं व्यवस्थित, चमड़ी चमकदार एवं पिगमेन्ट वाली ।	पंख झुके हुए, मैले, अव्यवस्थित, चमड़ी बिना चमक तथा खुरदरी ।
टांगें-समान, चमकदार, स्केल मुलायम ।	टांगें सूजी हुई, लंगड़ापन, स्केली लैग ।
भूख सामान्य प्रकार की, पानी मात्रा सामान्य, क्रॉप भरी हुई ।	आहार उपयोग कम या बन्द तथा अधिक प्यास लगना ।
बीट सफेद रंग लिये हुई मटमैली भूरे रंग की, तथा बंधी हुई ।	हरे, पीले, सफेद-रंग की बीट, दस्त के रूप की ।

आयु के अनुसार मुर्गियों के सामान्य रोग

(Common Poultry Diseases According to Age Group)

उम्र	साधारणतः पाये जाने वाले रोग
पैदायश (हैच) पर या जीवन के २-३ दिनों में	बेसीलरी व्हाइट डायरिया (B. W. D.), सालमेनलोसिस, ओंमफेलाइटिस, विटामिन की कमी के रोग, ल्युकोसिस तथा एपिडेमिक ट्रेमर मुर्गी से अण्डों द्वारा चूज़ों में हस्तान्तरित हो जाते हैं । इस उम्र पर यद्यपि उनके लक्षण नहीं दिखाई देते ।

उम्र	साधारणत: पाये जाने वाले रोग
पैदायश से ६ सप्ताह तक	उपरोक्त सभी बीमारियाँ, एसपरजिलोसिस, कॉक्सीडियोसिस, कर्ल टो (Curl Toe), एनकैफलोमाइलेसिया, एपीडेमिक ट्रैमर, डर्मेटाइटिस, लिस्टरोसिस, रिकेटस, इन्फैक्शस ब्रोन्काइटिस, फैटीलिवर सिन्ड्रोम, गमबोरो डिसीज ।
६ से १२ सप्ताह	एसपरजिलोसिस, कॉक्सीडियोसिस, कोराइजा, इन्फैक्शस ब्रोन्काइटिस, लिस्टरोसिस, मैरेक्स रोग, रानीखेत, माइको प्लाज्मोसिस, साइनोवाइटिस, पेट के कीड़े, पॉक्स ।
१२ से १५ सप्ताह	ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स, कोराइजा, इन्फैक्शस ब्रोंकाइटिस तथा लेरेन्जो ट्रैकाइटिस, पेट मे कीड़े ,रानीखेत, फाउल पॉक्स, मैरेक्स रोग ।
१५ सप्ताह से अधिक आयु	बैक्टीरियल कोराइजा, फाउल कॉलरा, इन्फैक्शस लेरेन्जोट्रैकाइटिस, ब्रोन्काइटिस, ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स (A. L. C.), रानीखेत रोग, फाउल टायफाइड़, फाउलपॉक्स, मैरेक्स रोग ।

कुक्कुटशाला पर रोग फैलने पर सावधानियाँ

(Precautional measures for checking diseases)

★ सामान्य कुक्कुट पालन सम्बन्धी नियमों का पालन कीजिये ।

★ रोग से मरे हुये पक्षियो को जला देना चाहिये या गाढ देना चाहिये ।

★ रोगी पक्षी, मरे हुए पक्षियों की जांच पशु चिकित्सक, कुक्कुट विशेषज्ञ से करायें ।

★ पशु चिकित्सालय/कुक्कुट विशेषज्ञों की सलाह, रोग के लक्षण दिखाई देते ही प्राप्त करें ।

★ विटामिन तथा एन्टी बायोटिक पानी अथवा आहार मे निर्धारित मात्रा मे दें ।

★ समय समय पर कुक्कुटशाला मे कीटाणु नाशक दवा का छिडकाव करें ।

★ रोगी, दुर्बल पक्षियों को अलग रखें ।

★ रोगी तथा स्वस्थ पक्षियो की देख भाल के लिये अलग व्यक्ति रखें ।

★ अनावश्यक व्यक्तियो को मुर्गीशाला मे न जाने दें ।

★ समय पर रोग निरोधक टीके लगवाते रहें ।

★ ख्याति प्राप्त स्थान से ही चूजें खरीदें ।

रोग निवारणार्थ टीके

(Vaccines for Prevention of Diseases)

कुछ ही दशक पूर्व मुर्गी पालन में व्याप्त रानी खेत तथा पॉक्स (माता) रोगों के कारण इस व्यवसाय मे बहुत आर्थिक हानि हुई । इसका यह प्रत्यक्ष परिणाम रहा कि इस व्यवसाय को व्यापारिक

स्पाइरोकीटोसिस रोग का टीका (Spirochaetosis Vaccine)

मुर्गियों में टिक्स (जूं–जिन्हें अरगस परसिकस कहते हैं) के माध्यम से यह रोग हो जाता है। इस रोग से बचाव हेतु १० सप्ताह की उम्र पर टीका लगाया जाता है। इसके वैक्सीन को १० CC स्वच्छ ठण्डे डिस्टिल्ड वाटर (Distilled Water) में अच्छी प्रकार मिलाकर यह घोल टीका लगाने के काम में लाया जाता है। यह टीका १ CC के हिसाब से "इन्ट्रा मस्क्यूलर" (मांस पेशी में) रीति से लगाया जाता है। १८-२० गेज की ही सुई प्रयोग में लायें। ७-१० दिन बाद "इम्यूनिटी" पैदा हो जाती है जो लगभग १ वर्ष तक रहती है।

मैरिक्स रोग वैक्सीनेशन (Vaccination against Marek's)

विगत ४-५ वर्षों में इस बीमारी ने विश्व में जितनी हानि पहुँचाई है वह सर्वविदित ही है। गत एक दो वर्षों से हमारे देश में भी इस बीमारी ने उग्र रूप धारण कर रखा है तथा कई प्रान्तों में इस रोग से अत्यधिक हानि हुई है। वैक्सीन की अनुपलब्धि इस रोग से सामना करने में प्रमुख बाधक सिद्ध हुई। हमारे देश में वैक्सीन अभी नहीं बनता है तथा बाहर से मंगाने में आयात सम्बन्धी कठिनाइयाँ पैदा हो जाती हैं जिनका शनैः शनैः निवारण हो रहा है। विदेशों में इस बीमारी का वैक्सीन बनाकर पशु चिकित्सा के क्षेत्र में नया कीर्तिमान स्थापित किया है तथा एक प्रकार की क्रान्ति आ गयी है। इस वक्सीन के कारण मुर्गियों में मृत्यु संख्या में बहुत कमी हुई है। इस वैक्सीन के द्वारा अण्डा उत्पादन तथा मुर्गी स्वास्थ्य में भी सुधार हुआ है। पहिले ऐसा समझा जाता था कि इस बीमारी की तीव्रता कॉक्सीडियोसिस बीमारी का मुर्गीघर में होने पर निर्भर है, परन्तु अब यह सिद्ध हो गया है कि बहुधा मेरिक्स रोग के कारण कॉक्सीडियोसिस बीमारी अधिक उग्र रूप लेती है।

वैज्ञानिकों को एक अन्य विषय परेशान कर रहा है और वह है "क्या यह बीमारी रोगी मुर्गी द्वारा अण्डे के माध्यम से सन्तान में हो सकती है ?" हंगरी में इस सम्बन्ध में कुछ प्रयोग किये गये तथा यह ज्ञात हुआ कि रोगी मुर्गी के अण्डों को केमिकल तरल पदार्थ से साफ किया जाकर मैरिक्स फ्री इन्क्यूबेटर तथा कमरे में "हैच" किया जाये तो सन्तान सामान्यतः "मैरिक्स फ्री" प्राप्त होती है या उनमें इस बीमारी की तीव्रता कम होती है। इस सम्बन्ध में एक प्रयोग की रूपरेखा यहाँ प्रस्तुत की जा रही है।

प्रयोग नं० १—एक रोग ग्रसित समूह से १२० अण्डे प्राप्त कर उन्हें उसी स्थान पर "हैच" किया गया। चूजे एक दिन की अवस्था पर मैरिक्स "फ्री" स्थान पर पालने हेतु ले जाये गये परन्तु ४ सप्ताह की आयु पर उग्र मैरिक्स रोग के कारण ७३% चूजों की मृत्यु हो गयी।

प्रयोग नं० २—इसी समूह से २८० अण्डे लेकर उन्हें साफ कर (*Sanitize*) अन्य स्थान पर, जो मैरिक्स फ्री था, इन्क्यूबेटर में रखे गये। जो १०५ चूजे निकले उन्हें उसी मैरिक्स फ्री स्थान पर पाला गया। इसमें से कोई चूजा ५ माह तक रोग ग्रसित नहीं हुआ।

प्रयोग नं० ३—मैरिक्स ग्रसित फार्म से ४९५ अण्डे लिये गये तथा इन्हें सेनीटाइज कर मैरिक्स फ्री इन्क्यूबेटर (प्रयोग नं० २ वाला) में सेने को रखा गया। जो २७० चूजे "हैच" हुए उन्हें अन्य फार्म पर, जो भी मैरिक्स फ्री था, पाला गया। ४½ माह तक इसमें कोई पक्षी रोग ग्रसित नहीं हुआ।

प्रयोग न ४ — रोग ग्रसित समूह से २९२ अडे साफ कर प्रयोग न २ विधि से "हैच" किये गये। जो २१० चूजे प्राप्त हुये उन्हे प्रयोग न २ के चूजो के साथ पाला गया। ४ महीने तक कोई मैरिक्स रोग के लक्षण या मृत्यु नही पायी गयी।

इन प्रयोग न २-३-४ मे चूजो को "टेस्ट" करने पर मैरिक्स वायरस तो मिली पर वह इस अवस्था मे नही थी कि रोग पैदा कर सकें। इन प्रयोगो से यह सिद्ध होता है कि गन्दे अन्डे, जो रोगी पक्षी समूह से प्राप्त होते हैं, इन्क्यूबेटर तथा इन्क्यूबेशन कमरे मे व्याप्त वायरस के कारण रोग फैलाते हैं।

मैरिक रोग-टीका लगाने की सही विधि (Right way to handle Marek's Vaccine)

मैरिक रोग द्वारा विश्व भर मे कुक्कुट पालन मे जो गतिरोध विगत ४-५ वर्षों मे आया है वह सर्व-मान्य है। इस रोग से बचाव हेतु जो वैक्सीन प्रयोग मे लाया जाता है उसका उपयोग यदि सही प्रकार से न किया जाये तो लाभ की बजाय हानि अधिक हो सकती है। मेरक टेक्नीकल सर्विस ने इस सम्बन्ध मे कुछ हिदायतें बतायी हैं जिनका उल्लेख यहाँ किया जा रहा है —

* वैक्सीन रखने के "कन्टेनर" मे नाइट्रोजन का स्तर निर्धारित अक से नीचे नही जाना चाहिये।
* यह भी सुझाव दिया गया है कि नाइट्रोजन गैस का प्रबन्ध आपतकालीन स्थिति के लिये किया हुआ होना चाहिये।
* नाइट्रोजन उपयोग करते समय हाथ के दस्ताने पहनने अनिवार्य हैं साथ ही आखो को भी बचाना चाहिये।
* *वैक्सीन के एम्पयूल को नाइट्रोजन कन्टेनर मे से शीघ्र निकालें ताकि वैक्सीन प्रयोग मे आने से पूर्व खराब न हो जाये, यदि वैक्सीन "थौड' (Thawed) नजर आती हो तो प्रयोग मे न लायें।*
* वैक्सीन सम्बन्धी हिदायतो को अच्छी प्रकार पढ़े तथा उसी प्रकार कार्य करें।
* जितने वैक्सीन की आवश्यकता हो, उतनी ही "कन्टेनर" मे से निकालें।
* *'कन्टेनर" मे से वैक्सीन निकाल कर उसे (थो-Thow) करने के बाद ही सील तोडे। वैक्सीन तथा डायलुऐन्ट को तत्काल ही मिलायें तथा सिरिंज भी तैयार रखें।*
* सिरिंज (Syringe) की "नीडिल" (सुई—Needle) स्टरलाइज कर प्रयोग मे लायें। सिरिंज, सुई तथा अन्य साधनों को रसायनिक द्रव्यों से साफ न करें।
* एक बार वैक्सीन बनाने के बाद जब तक सम्पूर्ण वैक्सीन काम मे नही आ जाये, तब तक वैक्सीन का उपयोग करते रहे।
* बनी हुई वैक्सीन को हिलाते रहे।

* यदि सुई को सही प्रकार से नहीं लगाया जाय तो उस स्थान पर स्थायी ज़ख्म होने का भय रहता है।
* बने हुए वैक्सीन को फ्रीज़र में रखकर पुनः प्रयोग में नहीं लायें।
* बचे हुये वैक्सीन की अच्छी प्रकार "डिस्पोज़" करने की कार्यवाही करें।

मैरिक्स रोग वैक्सीन-प्राप्ति स्थल (Sources of Marek's Vaccine)

भारत में इस रोग का वैक्सीन बनना अभी ही आरम्भ हुआ है। भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (I.V.R.I.) में इस रोग के टीके बनाने का कार्य आरम्भ हुआ है, परन्तु अभी व्यवसायिक दृष्टि से पर्याप्त मात्रा नहीं मिल पा रही है। अतः स्टेट ट्रेडिंग कोरपोरेशन (S.T.C.) के माध्यम से अभी वैक्सीन का आयात (Import) किया जा रहा है। परन्तु अमेरिका एवं योरोपीय देशों में कई प्रकार के वैक्सीन उपलब्ध हैं जिनका विवरण निम्न प्रकार है :—

राष्ट्र	नाम वैक्सीन	नाम फर्म
इंगलैण्ड	मेरीवैक्स (Marivax THV)	वैल्कम
इंगलैण्ड	मेरीक्सीन (Marexine THV)	पोल्ट्री बायोलोजिकल्स
अमेरिका	स्टरविन (Sterwin HVT)	स्टरविन लैब
अमेरिका	मैरक्स वैक्सीन-नोबिलिस	इन्टरवेट
प. जर्मनी	मेरेक्स (TAD)	मर्क शार्प
हालैण्ड	पॉल वैक (Poul Vac)	फिलिप्स ड्यूकार
अमेरिका	मरवैक (Marvac)	
फ्रांस	मेरियो इन्टरनेशनल (Mario International)	

शव परीक्षण-सम्भावित रोग (Post Mortem-Possible Conditions)

लक्षण एवं पायी जाने वाली अवस्थाएं	सम्भावित रोग
एयर सैक इन्फैक्शन, लाइनिंग में मोटापन, श्वास अवरोध नली रक्त - पानी जैसा	रानीखेत, आई. बी, पेरीटोनाइटिस, माइको—प्लाज़मोसिस, ई. कोलाई इन्फैक्शन आहार कमी, स्पाइरोकीटोसिस, ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स, कॉक्सीडियोसिस
कॉम्ब एवं चेहरे पर सफेद धब्बे	फवस
सीकल हैमरेज	कॉक्सीडियोसिस, ब्लैक हैड
कोराइज़ा सिन्ड्रोम : नेज़ल कटार, साइन्युसाइटिस, कंजेन्कटिवाइटिस,	इन्फेक्शस कोराइज़ा, सी. आर. डी., फाउल पॉक्स, विटामिन ए की कमी
गॉल ब्लेडर—बढ़ा हुआ	फाउल टॉयफाइड, शीत, पुलोरम रोग, एन्ट्राइटिस, विटामिन 'ए' की कमी, भूख

गिजार्ड का इरोजन	आहार तत्वों की कमी
पेटीकियल हैमरेज, हृदय, पेरीकार्डियम एवं पेरीटोनियम	फाउल प्लेग, रानीखेत, पुलेट रोग, स्पाइरो, एरीसिपलास
सिर एव वैटल पर सूजन	चोट, कोराइजा, पॉक्स, एमफाइसीमा
गुर्दे—नेफराइटिस	विटामिन ए की कमी, गाउट, पुलेट रोग, शीत प्रकोप, आई. बी
पैर की कमजोरी,	मैरेक्स रोग, विटामिन डी की कमी, राइवोफ्लेविन तथा थायमीन की कमी, गठिया, मैनगानीज की कमी
लिवर तथा स्पलीन—बढ़े हुए	स्पाइरो, पुलोरम इन्फैक्शन, टायफाइड, ल्यूकोसिस, मैरक रोग, टी. बी , ब्लैक हैड
फफड़ों में नोडयूल—(दाने)	एसपरजिलोसिस, पुलोरम रोग, ल्यूकोसिस
मुह—केजियस एक्जूडेट	विटामिन ए की कमी
मुह—स्फैद लीजन (मुह तथा आख के किनारो पर)	फाउल पॉक्स, बायोटीन एव पेन्टोथेनिक एसिड की कमी, थ्रश, टर्की मे राइबोफ्लेविन की कमी
नर्वस एनलार्जड, (स्नायु मोटे)	न्यूरल मैरेक्स रोग
नर्वस सिम्पटम्स.	रानी खेत रोग या इसके टीके का प्रभाव, मैरेक्स
लडखड़ाती चाल या पेरेलेसिस	रोग, एनकैफलोमाइलाइटिस, विटामिन बी की कमी, अधिक गर्मी, विटामिन ई की कमी
आहार नली, कॉप–सूजन तथा अलसर (*नासूर*)	थ्रश, टर्की पॉक्स, ट्राइकोमोनास इन्फैक्शन
ओवरी–डीजनरेटेड	टायफाइड, सॉलमोनलोसिस, एग पेरिटोनाइटिस, स्पाइरो, पुलेट रोग
ओवरी—हैमोरेजिक	फाउल प्लेग, रानीखेत, स्पाइरो, टायफाइड, पुलोरम
पेरी कार्ड्राइटिस, पेरीहिपेटाइटिस	ई. कोलाइ, सेप्टीसीमिया, आर्नीथोसिस
प्रोवेन्ट्रीक्युलस मे हैमरेज	रानीखेत, प्लेग, स्पाइरो, सल्फा जहर
छोटी आत हैमरेज या सूजन	स्पाइरो, रानीखेत, प्लेग, कॉक्सीडियोसिस, टायफाइड, हैमोरेजिक सिन्ड्रोम
छोटी आत—नोडयूल	टी. बी , टेप वर्म, ल्यूकोसिस कॉम्प्लेक्स
ट्रेकियाइटिस/ब्रोन्कियाइटिस	आइ. एल. टी., आई . बी., रानीखेत, गेपवर्म
एयर सैक या कोराइजा के साथ या अनुपस्थिति में	इन्फैक्शन, एसपरजिलोसिस, पॉक्स, प्लेग, सी. आर. डी
बिना शोषित योक (चूजों मे)	पुलोरम रोग, शीत प्रकोप, सालमेनलोसिस

मरे हुए पक्षियों के अंगों से रोग का ज्ञान (Diagnosis of Disease from Dead Birds)

जहाँ तक सम्भव हो मृत पक्षी को शीघ्र ही प्रयोगशाला (अन्वेषणालय) में भेज दें। यदि फार्म पर असमय में मुर्गी की मृत्यु हुई हो तो पक्षी को बर्फ में रखें ताकि शव परीक्षा में सहायता मिले। शवोच्छेदन (पोस्ट मार्टम–Post Mortem) के उपरान्त निम्न अंग, प्रमुख रोगों की जांच हेतु भेजें :—

(१) रानी खेत रोग :—(Ranikhet Disease)	मस्तिष्क तथा तिल्ली—५०% ग्लिसरीन सेलाइन (Glycerine Saline) में ट्रैकिया (श्वास नली), लेरेन्क्स, फेफड़े (Lungs) व प्रोवेन्ट्रक्यूलस को १०% फारमेलीन घोल में।
(२) मुर्गी चेचक-फाउल पॉक्स (Fowl Pox)	छोटे-छोटे दानों के खुरंड को ५०% ग्लिसरीन सेलाइन (Glycerine Saline) के घोल में भेजें।
(३) ए० एल० सी० (A. L. C.)	जिगर, तिल्ली, गुर्दे तथा स्याटिक नर्व को १०% फारमेलीन घोल में।
(४) क्रॉनिक रेस्पाइरेट्री डिसीज़ (C. R. D.)	रक्त के सीरम को अनुवेक्षण हेतु भेजें।
(५) टिक फीवर (Tick Fever)	(१) तिल्ली तथा जिगर को १०% फारमेलीन घोल में। (२) पीड़ित मुर्गियों के रक्त की स्लाइड (Slide) बनाकर मियाइल एलकोहल में उपचार के उपरान्त भेजें।
(६) मुर्गी हैजा (Fowl Cholera)	(१) रक्त की स्लाइड (Slide) बनाकर ऐलकोहल (Alcohol) में उपचार कर भेजें। (२) जिगर, तिल्ली, आंत के ऊपरी भाग को १०% फारमेलीन के घोल में भेजें।
(७) राउण्ड वर्म-गोलकीड़े (Round Worms) लम्बे कीड़े (टेप वर्म Tape Worms)	(१) ताजे मल 'बीट' को १०% फारमेलीन के घोल में भेजें। (२) कीड़ों को १०% फारमेलीन अथवा ऐलकोहॉल में भेजें।
(८) खूनी दस्त (Coccidiosis)	आतड़ियों तथा सीकम से प्राप्त रक्त रंजित बीट को २०% पोटेशियम डाइक्रोमेट (Potassium Dichromate) के घोल में भेजें।

पोलट्री अन्वेषणालय में सुविधापूर्वक जांच हो सके, इस निमित्त आवश्यक है कि मुर्गी फार्म पर निम्न सामग्री सदैव उपलब्ध रहनी चाहिए :—

१०% फारमेलीन का घोल, २% पोटेशियम डाइक्रोमेट घोल, ५०% ग्लिसरीन सेलाइन घोल, नार्मल सेलाइन (Normal Saline) घोल, ७०% ऐलकोहॉल (Alcohol) चौड़े मुंह की स्टरलाइज्ड शीशियां (Sterilized Bottle), स्टरलाइज्ड स्लाइड्स (Sterilized Slides)।

मुर्गियों के प्रमुख रोग

(DISEASES OF POULTRY)

एवियन एनकेफेलोमाइलाइटिस (Avian Encephalomylitis A. E.)

इस रोग को एपीडेमिक ट्रेमर (Epidemic Tremor) भी कहते हैं। यह बीमारी 'वायरस' (Virus) द्वारा होती है तथा चिकिन एवं टर्की में एक से तीन सप्ताह की उम्र तक होती है और बड़ी मुर्गियों में अंडा देने की अवधि मे होती है। इस बीमारी से बचाव न किया गया तो न केवल शैशव वरन अंडा उत्पादन काल मे अंडे की कमी के कारण आर्थिक हानि हो सकती हैं।

प्रसारण :—रोग ग्रसित "पेरेन्ट स्टॉक" से अंडों के द्वारा यह रोग फैलता है। सम्पर्क तथा बीट द्वारा भी यह रोग फैलता है।

लक्षण :—आंखें सुस्त तथा लड़खड़ाती चाल पायी जाती है। ज्यों ज्यों अधिक मांस पेशियों पर रोग का प्रभाव होता है, मुर्गी टखनों के बल बैठी रहती है। यदि इन्हे उठाया जाये तो लड़खड़ा कर चलेंगी तथा फिर टखने के बल बैठ जायेगी अथवा एक साइड मे गिर जायेंगी। चूंकि ऐसी अवस्था मे मुर्गी आहार/पानी नही प्राप्त कर पायेगी, अतः मृत्यु अवश्यम्भावी है। यदि इन मुर्गियों को हाथ में पकड़ा जाये तो हाथ में थिरकन महसूस की जा सकती है।

शव परीक्षण चिन्ह :—सामान्य आंखों से शव परीक्षा में कोई विशेष लक्षण दिखाई नहीं देंगे। ब्रेन टिशु को लैब मे सूक्ष्म दर्शक यन्त्र (Microscope) से देखने पर इसकी पुष्टि की जा सकती है। इस बीमारी को इन्ही प्रकार के लक्षणो वाली अन्य बीमारियों जैसे रानी खेत, विटामिन ई की कमी, राइबोफलेविन की कमी, रिकेटस तथा ल्यूकोसिस से अलग समझा जाना चाहिये।

बचाव एवं उपचार :—विदेशों मे इस रोग से बचाव हेतु वैक्सीन बन चुके हैं। A. E. Vaccine-Salsbury का प्रयोग किया जाना चाहिये। पक्षियों को १० सप्ताह की उम्र पर या अंडा उत्पादन से चार सप्ताह पूर्व वैक्सीन लगा दिया जाये तो रोग की संभावना नही रहेगी। वैक्सीन पीने के पानी में दिया जा सकता है। इसका उपचार कोई नही है तथा रोग की पुष्टि होने पर समस्त मुर्गियों को बेचना ही लाभप्रद होता है।

रानी खेत रोग (Ranikhet Disease R. D.)

सर्व प्रथम डोयल (Doyel) ने सन् १९२६ में यह रोग न्यूकैसल प्रदेश (आस्ट्रेलिया) मे पाया था अतः इसे न्यूकैसल डिजीज (New Castle Disease) भी कहते हैं। इसमे श्वांस न लेने के कारण १००% मृत्यु हो सकती है। यह रोग एक वायरस (Virus) विषाणु द्वारा फैलता है। अंडा देने वाली मुर्गी प्रायः बिल्कुल अंडा देना बन्द कर देती है। इस रोग में ५०% तक मृत्यु हो सकती है। यह रोग चिकिन एवं टर्की दोनो में सामान्य रूप से पाया जाता है। यह रोग एक वायरस (Virus) द्वारा होता है जिसे "माइक्सो वायरस मल्टीफोर्मी" (Myxovirus multiforme)

कहते हैं। यह वायरस बड़ा ही रेज़िस्टेन्ट है—अन्डे में २५५ दिन, शैल में २८८ दिन तथा मुर्गीगृह में २५५ दिन यह वायरस जीवित रह सकता है।

लक्षण :—इस रोग की चार प्रमुख किस्म पायी जाती हैं :—

(१) विरुलेण्ट फार्म (Virulent Form):—यह तीव्र प्रसर की अवस्था है तथा मृत्यु दर १००% तक हो सकती है। बीमारी ३-४ दिन रहती है तथा कभी-कभी एक दिन में ही सब मुर्गी मर सकती हैं। इसके मुख्य लक्षण हैं—श्वांस लेने में विशेष आवाज (Rales), अधिक देर तक श्वांस लेने में कठिनाई, गर्दन लम्बी, खुली हुई चोंच, नाक से डिस्चार्ज, अधिक दस्त, तापमान सामान्य से २ से ३° अधिक, तथा बाद में सामान्य से कम तापमान तथा पेरेलिसिस एवं कंपकंपी।

(२) मिसोजनिक प्रकार (Mesogenic Form) :—इसमें कम हानि होती हैं, मृत्यु दर ५-१५% होती है, श्वांस लेने में कठिनाई, हरे रंग का दस्त, अण्डों के उत्पादन में भीषण कमी। अंडा "शैल" (छिलका) कमजोर, असाधारण शक्ल का हो सकता है। पंख तथा पैरों की पेरेलिसिस हो सकती है।

(३) लेन्टोजेनिक प्रकार (Lantogenic Form):— यह इस रोग का कम प्रभाव वाला स्वरूप है। हल्के श्वांस लक्षण दिखाई देते हैं—अंडा देना कम हो जाता है। बड़ी मुर्गियों में मृत्यु दर बहुत कम हो सकती है पर छोटी उम्र में यह ५०% हो सकती है। इस अवस्था में ट्रेकिया में केवल हल्की सूजन पायी जाती है।

(४) एसिम्टोमेटिक फार्म (Asymptomatic Form):—कोई विशेष लक्षण नहीं पाये जाते हैं। सीरोलॉजिकल प्रयोगों से यह अवस्था पहचानी जाती हैं। यह रोग किसी भी उम्र के पक्षी में हो सकता है परन्तु छोटी उम्र के पक्षी बहुधा अधिक ग्रसित होते हैं।

इस रोग में गैस्पिंग, खांसी, गले की खराश, रैटलिंग की आवाज मुख्यतः पाये जाते हैं। आहार मात्रा कम हो जाती है, प्यास अधिक हो जाती है, गर्मी के पास अधिक चूजे इकट्ठे हो जाते हैं तथा स्नायु के लक्षण अधिक दिखायी पड़ते हैं।

पंख तथा पैर का लकुआ पाया जा सकता है। सिर दोनों पैरों के बीच में अथवा कंधों के बीच में पाया जा सकता है। मुर्गी पीछे चलती है, चक्कर खाती है, सिर तथा गर्दन को घुमाती है। बड़ी मुर्गियों में गैस्पिंग तथा खांसी आना सामान्य चिन्ह है। मुर्गी आहार उपयोग बन्द कर देती है। विकृत रूप के अंडे पाये जा सकते हैं। इस रोग की पक्की जांच हेतु प्रयोगशाला का परीक्षण आवश्यक है।

शव परीक्षण चिन्ह :—शव परीक्षण पर इस रोग तथा अन्य श्वांस सम्बन्धित रोगों में कोई विशेष अन्तर नहीं हैं। श्वांस नली में अधिक म्यूकस पाया जा सकता है—एयरसैक धुंधले पाये जा सकते है, आंत, प्रोवेन्ट्रीक्यूलस, गिज़ार्ड में हैमोरेज पाया जाता है।

उपचार एवं नियंत्रण :—सब चूजों को R.D. F 1 तथा R.D. F 2 or RDM के टीके लगाने अनिवार्य हैं। एन्टीबायोटिक्स का प्रयोग किया जा सकता है। यह रोग असाध्य है। मुर्गीगृह की सफाई

एवं कीटाणु रहित करना बहुत अनिवार्य है। बीमारी की रोक थाम हेतु वैक्सीन लगाना बहुत अनिवार्य है।

वैक्सीन	देने की विधि	वैक्सीनेशन तथा इम्यूनिटी में अवधि-दिन	इम्यूनिटी की अवधि		वायरस निकलने की अवधि	स्ट्रेस
			चार सप्ताह से अधिक उम्र	चार सप्ताह से कम उम्र		
डैड वैक्सीन						
(१) फार्मेलीन ट्रीटेड	मास पेशी	१४	पहला टीका २ माह दूसरा टीका ४ माह	१८ दिन से पूर्व कोई असर नही	नही	नही
२) प्रोपायोलैक्टेन	मांस पेशी	६-१२	आठ माह	१२ सप्ताह	नही	नही
लाइव वैक्सीन						
B. स्ट्रेन	नाक द्वारा, आंख द्वारा, स्प्रे, पानी	६-१२	४-५ महीना	३ सप्ताह	२ सप्ताह	होता है
F. स्ट्रेन	आख मे, नाक मे, पानी मे	६-१२	४-५ महीना	३ सप्ताह	२ सप्ताह	होता है
मुक्तेश्वर स्ट्रेन	मांस पेशी	२-५	१ साल	नही	२-३ सप्ताह	स्ट्रेस तथा मृत्यु

फाउल पॉक्स (Fowl Pox)

यह वायरस रोग है, माता (फाउल पॉक्स) के दो रूप सामान्यतः पाये जाते हैं :—

(१) "त्वचा रूप" जिसमें कोम्ब, चेहरा, वैटल आदि पर पिम्पल या "स्केब"-दाने (Scab) पाये जाते हैं।

(२) नम पॉक्स (Wet Pox) :—इसमे मुंह के अन्दर की मेम्ब्रेन पर "दाने" पाये जाते हैं। त्वचा रूप का रोग अधिक पाया जाता है। किसी भी उम्र के पक्षी इस रोग से ग्रसित हो सकते हैं। २ से ४ सप्ताह तक यह रोग असर करता है। मृत्यु दर अधिक नही होती है परन्तु अंडा उत्पादन कम हो जाता है।

ही रोगों में उत्पादन कम हो जाता है, परन्तु उत्पादन बिलकुल ही बन्द हो जाये ऐसा इन. ब्रोन्काइटिस में नहीं होता है।

शव परीक्षण चिन्ह :—नासिका तथा ट्रैकिया में सूजन पायी जाती है (Catarrhal Condition) मरे हुए चूजों मे म्यूक्स प्लग (Plug) ब्रोंकियाइ तथा ट्रैकिया के निचले भाग मे पाया जाता है। "एयर सैक" में या तो "चीजी" (Cheesy) पदार्थ पाया जाता है या धुंधलापन पाया जाता है। स्रोवरी सामान्य दिखाई पड़ सकती है तथा इम्पैक्टेड या बन्द "ओवीडक्ट" पायी जाती है।

उपचार एवं नियन्त्रण :—विदेशों में इसके बचाव के टीके प्राप्त हैं जिन्हें लगाकर बचाव किया जा सकता है। वैसे एक बार रोग होने पर छुटकारा मुश्किल से होता है—ऐन्टीबायोटिक्स (Antibiotics) का प्रयोग किया जाना चाहिये, ब्रूडर का तापमान बढ़ा देना चाहिये तथा तेज आंधी से बचाव करना चाहिये। पानी/आहार में अधिक विटामिन तथा खनिज पदार्थ मिलाये जाने चाहियें।

लैरेंजोट्रैकीयाइटिस (Laryngotracheitis I. L. T.)

वायरस (Virus) द्वारा यह रोग होता है तथा इसके कारण बहुत आर्थिक हानि हो सकती है। मृत्यु दर भी अधिक होती है। अधिक उग्र रूप में भी मुर्गी उत्पादन अच्छा दे सकती है। ब्राइलर्स में आहार उपयोग कम हो जाता है।

प्रसारण :—वायु, उपकरण, कपड़ों द्वारा यह वायरस रोग फैलता है। मुख्यतः पक्षियों के आपसी सम्पर्क द्वारा यह रोग फैलता है। नाक द्वारा हवा के साथ भी यह इन्फैक्शन फैल सकता है। पानी द्वारा भी यह रोग फैलता है। ठीक हुई मुर्गी रोग का केन्द्र बनी रहती है।

लक्षण:—रोग धीरे धीरे फैलता है तथा लगभग १-२ सप्ताह मे अधिकाश मुर्गियों मे हो जाता है। आई. बी. में रोग शीघ्र फैलता है। मुख्य लक्षण है छीकना, खाँसी, श्वास में कठिनाई—ये लक्षण रात्रि में अधिक होते हैं। मुर्गी कमजोर, सुस्त रहती है। अक्सर बैठी रहती है। श्वास लेते समय गर्दन को लम्बी करती है जो इस रोग का प्रमुख चिन्ह है। एक विशेष प्रकार की आवाज भी मुर्गी करती है तथा खासी के साथ रक्त रंजित म्यूकस बाहर आता है। कुछ मुर्गियों में नाक से भी डिस्चार्ज निकलता है, तथा मुंह तथा वैटल पर सूजन भी पायी जाती है। अधिकाश मुर्गी दो सप्ताह में ठीक हो जाती हैं। जितना तीव्र इस बीमारी का रूप होगा उतनी ही इसकी अवधि कम होगी। १५% तक मृत्यु दर हो सकती है।

शव परीक्षण चिन्ह:—शव परीक्षण पर ट्रैकिया मे रक्त रंजित "म्यूकस" (Mucus) पाया जाता है। "चीजी प्लग" (Cheesy Plug) ट्रैकिया तथा "लेरेन्क्स" (Larynx) के ऊपरी भाग मे पाया जाता है। इस रोग की पूर्ण जाच के लिये प्रयोगशाला से सम्बन्ध स्थापित किया जाना चाहिये।

उपचार एवं नियंत्रण:—इस I.L.T. रोग का बचाव वैक्सीन द्वारा होता है। अन्य औषधि जैसे एन्टीबायोटिक्स आदि भी दी जा सकती हैं।

लिम्फाइड ल्यूकोसिस (Lymphoid Leukosis)

इस रोग को बहुधा "बिग लिवर डिजीज" (Big Liver Disease) भी कहते हैं। यह रोग ल्यूकोसिस-सारकोमा कॉम्पलेक्स (Leukosis-Sarcoma Complex) के वायरस (Virus) द्वारा होता है। एवियन ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स (Avian Leukosis Complex A. L. C.) ग्रुप का यह उतना घातक रोग नहीं है जितना "मैरेक्स रोग" (Marek's Disease) परन्तु फिर भी यह अंडा उत्पादन वाली मुर्गियों में काफी हानि करने वाला रोग है। यह रोग चिकिन में मुख्यतः अन्दरुनी अंगों पर प्रभाव करता है। सामान्यतः ल्यूकोसिस—सारकोमा वायरसों के इन्फैक्शन को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:—

(१) वह अवस्था जिसमें ठोस गांठें (Tumors) तथा अत्यधिक बढ़ान-रक्त नालियों (Blood Vessels) में पायी जाती है। गुर्दे में गांठें (Tumors) तथा हड्डियों में असाधारणता पायी जाती है।

(२) वह अवस्था जिसमें फाइब्रो सारकोमा (Fibro Sarcoma) अर्थात् "फ्लैशी ग्रोथ" (Fleshy Growth) पायी जाती है।

इस रोग के वायरसों (Viruses) से रक्त से सम्बन्धित अवस्था, हड्डी से सम्बन्धित अवस्था (Osteopetrosis) तथा एन्डोथीलियल ट्यूमर (Endothelial Tumors) के साथ साथ लिवर (Liver) का अत्यधिक बढ़ना पाया जाता है। कभी कभी फाइब्रोसारकोमा (Fibrosarcoma) भी पाये जाते हैं।

लक्षण :—अंडा देने वाली मुर्गियों में सामान्यतः यह लिम्फाइड ल्यूकोसिस (L.L.) पायी जाती है। मुर्गी का बढ़ा हुआ लिवर (Liver) हाथ से पहचाना जा सकता है। बाह्य चिन्ह (Outward Signs) निश्चित नहीं हैं, यद्यपि कोम्ब तथा वैटल (Wattles) सुकड़ी अवस्था में होते हैं तथा बहुधा पीले एवं सुरदरे होते हैं। भूख कम हो जाती हैं, शारीरिक विकास रुक जाता है तथा बहुधा दस्त पाये हैं। इस रोग के (L.L) तथा मैरेक्स रोग (Marek's) के लक्षण काफी समान हो सकते हैं जब कि रोग पैदा करने के कारण भिन्न भिन्न हैं।

शव परीक्षण चिन्ह :—मुर्गी के प्रायः प्रत्येक अन्दरूनी अंगों पर इसका प्रभाव पड़ सकता है यद्यपि सामान्यतः लिवर तथा किडनी (गुर्दे) पर ही अधिक असर पाया जाता है। लिवर जो चितकिरा रंग का हो सकता है, बहुधा बहुत बड़ा हो जाता है और प्रायः बोडी केविटी में पूरा समाया रहता है। लिवर में कड़े चिकने ट्यूमर भी पाये जा सकते हैं तथा लिवर उतना बड़ा नहीं होगा जैसी पूर्व में व्याख्या की गयी है। गुर्दे में गहरा ब्राउन रंग पाया जाता है तथा उसके मेजर लोब (Major lobes) बढ़े हुए दिखाई पड़ते हैं। अधिकांश लिम्फाइड ल्यूकोसिस के केस में "बरसा फैब्रीकस" (Bursa of Fabricus वह अंग जो क्लोका के ऊपरी भाग में पाया जाता है) ट्यूमरस (गांठ वाला) पाया जाता है। जिन मुर्गियों में बरसा (Bursa) निकाल दिया जाता है वह मुर्गियां अक्सर इस रोग से ग्रसित नहीं होती हैं।

हैचिंग अंडा उत्पादन वाली मुर्गियाँ (ब्रीडर फ्लॉक) सामान्य पायी जा सकती हैं, परन्तु उनसे वायरस अंडे के माध्यम से नये चूजे मे जा सकता है। अत ये मुर्गियाँ कैरियर्स (Carriers) कहलाती हैं। ये मुर्गियाँ स्वय रोग के कारण इतना नुक्सान न कर सकें परन्तु ये रोग के प्रसारण का केन्द्र अवश्य रहती हैं। ल्यूकोसिस सारकोमा के अन्य प्रकार निम्न हैं —

ओस्टियो पेट्रोसिस (Osteo Petrosis) —यह इस रोग की हड्डियो से सम्बन्धित अवस्था है। इस रोग मे हड्डियाँ बढी हुई अथवा सख्त नजर आयेंगी। मुर्गी पूरे पैर पर खडी रहती हैं (Flat footed) तथा जब चलती हैं तो झटके के साथ। कमर सीधी और पूछ ढलवा रहती हैं। मुर्गी कमजोर तथा अनीमिक (Anaemic) रहती हैं। हड्डी की मोटाई असामान्य होती है तथा रोग ग्रसित क्षेत्र गर्म एव सुन्न-इनसेन्सिटिव (*Insensitive*) मालूम पडता है। हड्डी को काटने पर "मैरो" (Marrow) मे भी हड्डी का बढा हुआ भाग पाया जाता है।

एरीथ्रो ब्लास्टोसिस (Erythroblastosis) —छ माह की उम्र के वाद यह रोग पाया जा सकता है। इस अवस्था के आरम्भ मे मुर्गी सामान्य दिखायी देगी, कुछ ही समय बाद मुर्गी के बिना पखो वाले भाग मे पीलापन दिखाई देने लगेगा। मुर्गी "स्टूपर" (Stuper) की अवस्था में होगी तथा उसे दस्त लग सकते हैं। सामान्यत मुर्गी कमजोर पायी जाती हैं परन्तु यदाकदा मोटापा भी पाया जाता है। उत्पादन मे कमी पायी जाती है। टूटे हुए पखो से रक्त बहता हैं जो आसानी से बद नही होता। लिवर, स्पलीन (Spleen तिल्ली) तथा गुर्दे बढे तथा गुर्दे और स्पलीन "चैरी" रग के होते हैं। कभी कभी छोटी आतो मे हैमरेज (Haemorrhage) पाया जाता है, लिवर के नीचे तथा आन्तरिक त्वचा के नीचे भी हैमरेज पाया जाता है।

बचाव एवं नियंत्रण :—रोग से केवल बचाव ही सबसे अच्छा तरीका है क्योंकि इस रोग का कोई भी उपचार नही है। मुर्गी प्रजनन विशेषज्ञो ने निरन्तर प्रयोग कर उन्ही मुर्गी जातियो से चूजे प्राप्त किये है तथा कर रहे हैं जिनमे यह रोग नही पाया गया हो। मुर्गीशाला पर सम्पूर्ण सफाई का प्रबन्ध आवश्यक है। हैचरी पर भी सावधानी आवश्यक है। जिस जाति के पक्षियो मे यह रोग (L L) हो, उस जाति के चूजे नय नही करने चाहियें।

मैरेक्स रोग (Marek's Disease)

विदेशी जाति के पक्षी के आयात के साथ-साथ यह रोग भी इस देश मे आयात हो गया है। आज के मुर्गीपालन युग मे आर्थिक हानि के सदर्भ मे सम्भवत यह सबसे महत्वपूर्ण रोग है। पुलेट मे, ब्राईलर्स मे यह बहुत ही घातक सिद्ध हुआ है। प्राय १६ सप्ताह की उम्र से कम के पक्षी ही रोग ग्रसित होते हैं। यह रोग "हरपीज वायरस" (Herpes Virus) द्वारा होता है। इस रोग मे सतह की स्नायु (Nerve) तथा केन्द्रीय स्नायु प्रणाली मे (Central Nervous System) मे असाधारण "सैल ग्रोथ" (Cell Growth) पायी जाती है अस्तु इस रोग के एक प्रमुख प्रकार को "फाऊल पैरलेसिस" (Fowl Paralysis) को सज्ञा भी दी गयी है। स्नायु (Nerve) के अलावा अन्य अगो मे भी इस रोग का प्रभाव पड सकता है। पखो की जडें (Follicle) मे भी रोग का असर हो सकता है। लिवर, गुर्दे, टेस्टीज (Testes), ओवा, स्पलीन (Spleen), फेफडे (Lungs) पर ट्यूमर (गाँठें) पायी जा सकती हैं। इस अवस्था मे स्नायु सूजन सम्भवत नही दिखाई पडे। इस रोग को "न्यूरोलिम्फोमटोसिस" (Neurolymphomatosis) या "रेंज पैरेलसिस" (Range Paralysis) भी कहते हैं।

प्रसारण :—मुर्गी के पंख द्वारा रोग फैलता है। लार (Saliva) द्वारा भी यह रोग फैलता है तथा सम्भवतः श्वांस प्रणाली से वायरस शरीर में प्रवेश करता है। अंडों द्वारा चूजों में इस रोग का प्रसारण अधिक महत्व का नहीं है। इस प्रकार के रोगी पक्षी समूह में कॉक्सीडियोसिस रोग फैलने की अधिक संभावना रहती है। इस रोग की इनक्यूबेशन अवधि ७-२८ दिन है तथा १ माह से ५ माह की उम्र के पक्षी रोग ग्रसित होते हैं। लिटर से भी यह रोग फैलता है। कम उम्र की मादा पक्षी अधिक रोग ग्रसित होती हैं।

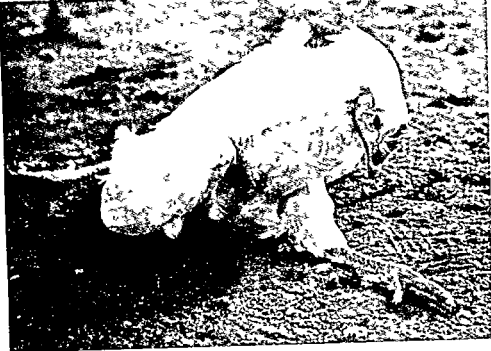
लक्षण :—कई चूजे, पट्ठियां बिना किसी लक्षण के ही मर जाते हैं। अधिकांश रोगी पक्षियों में लकुआ पाया जायेगा, लेकिन तीव्र रूप में यह अवस्था शायद नहीं पायी जाये। जिन्हें लकुआ होगा वे मुर्गी मर जायेंगी क्योंकि वे आहार/पानी उचित मात्रा में नहीं ग्रहण कर पायेंगी। बीमारी का प्रथम लक्षण असाधारण पंख एवं बढोत्तरी हैं। इस रोग के उग्र रूप में कभी कभी आंख में भी असर होता है तथा आइरिस (Iris) में अनेक लिम्फोसाइट जमा हो जाते हैं जिस कारण इस अवस्था को "फिश आई" (Fish Eye), "ग्रे आई" (Grey Eye), "पर्ल आई" (Pearl Eye) कहा जाता है।

रोग के क्रॉनिक रूप में, लक्षण तीन माह की उम्र के पक्षियों में अधिक पाये जाते हैं—उन्हें शनैः शनैः लकुआ हो जाता है जो पैर, पंख या गर्दन पर असर करता है। एक पैर आगे रह सकता है तथा एक मुड़ा हुआ भी रह सकता है। पंख गिरे हुए रहते हैं। श्वास में कठिनाई तथा क्रॉप भरी रह सकती है। इस प्रकार रोग बढ़ता जाता है और मृत्यु निश्चित हो जाती है।

इस रोग में शरीर की सतह के स्नायु-विशेषतः पैर एवं पंख के सूज जाते हैं। अन्दरुनी अंगों में सूक्ष्म से लेकर बड़े ट्यूमर पाये जाते हैं अतः इस अवस्था को "लिम्फाइड ल्यूकोसिस" से भिन्न जांच करने के लिये प्रयोगशाला की सहायता आवश्यक होती है। स्याटिक नर्व (Sciatic Nerve) या ब्रेकियल प्लेक्सस (Brachial Plexus) भी बढ़े हुए दिखाई पड़ते हैं।

जांच :—लक्षणों द्वारा जाच हो सकती है। स्नायु तथा गोनड्स (Gonads) में परिवर्तन प्रमुख लक्षण हैं। ये रोग (R. I. F.) तथा (COFAL) टेस्ट में नेगेटिव परिणाम देते हैं।

बचाव :—वैक्सीन द्वारा ट्यूमर (गांठ) बनना रोका जा सकता है। विदेशों में कई प्रकार के वैक्सीन उपलब्ध हैं। भारत में अभी वैक्सीन नहीं बन पाये हैं। एक दिन की उम्र पर टीका लगाने से पूरी उम्र तक रोग से बचाव हो सकता है, यद्यपि यह रोग असाध्य है। यहां यह भी कहना उपयुक्त होगा कि उन्ही "पैरेन्ट बर्ड" से चूजे लें जिनमें यह रोग नहीं हुआ हो। यह भयंकर छूत की बीमारी है, अतः रोगी पक्षियों का सम्पर्क स्वस्थ पक्षियों से नहीं होना चाहिये। सफाई हेतु निम्न सावधानियां प्रयोग में लायें :—

(१) हैचरी, ट्रक, पक्षी लाने के बक्से, ब्रूडर आदि को पूर्णतया कीटाणु रहित रखें (२) विभिन्न उम्र के पक्षियों को एक साथ नहीं पालें। (३) उस क्षेत्र में चूजे नहीं पालें जहां यह रोग फैला हुआ हो या मुर्गियों का अधिक घनत्व हो।

मैरेक्स रोग से ग्रसित एक पक्षी

एवियन ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स—दोनों पैरों का लकुआ

एवियन ल्यूकोसिस कॉम्पलेक्स सीधे पैर का लकुआ

रोग में ओवरी में ट्यूमर (गाँठ) तथा ब्रेकियल प्लेक्सस का बढ़ना

मैरेक्स रोग में लम्बर (पीठ) के भाग में लम्बर एवं स्याटिक प्लेक्सस में ट्यूमर

लिम्फाइड ल्यूकोसिस में असामान्य लिवर

मैरेक्स रोग में लिवर की स्थिति

.. रोग में "बरसा फेब्रीकस" के आकार में कमी

लिम्फाइड ल्यूकोसिस में लिवर में नोड्यूलर ट्यूम

"लिम्फाइड ल्यूकोसिस" तथा "मैरेक्स" रोग का तुलनात्मक विश्लेषण
(Differential Diagnosis of L. L & M. D Tumors)

ट्यूमर के प्रकार	लिम्फाइड ल्यूकोसिस L. L.	मैरेक्स रोग M. D.
आयु जिस पर ट्यूमर हो सकते हैं।	१६ सप्ताह या अधिक	६ सप्ताह या अधिक
न्यूरल लक्षण	नही	हां
ट्यूमर की स्थिति		
(i) बरसा फैब्रीकस	हा	नही
(ii) विसरल आरगन	हा	हां
(iii) आंख	नही	हा
(iv) त्वचा	नही	हां
(v) मास पेशी	नही	हां
सैल के प्रकार	लिम्फोब्लॉस्ट	छोटे, बीच के, तथा बड़े लिम्फोसाइट

सारांश (Summary) :—लिम्फाइड ल्यूकोसिस (L.L.) तथा मैरक्स डिजीज (M.D.) दोनों ही रोग मे लिम्फाइड सैल का गुणन (प्रोलीफरेशन) तथा जमाव अधिक होता है। अंगों पर पाये जाने वाले ट्यूमर (गांठ) इतने मिलते जुलते हैं कि उनको अलग अलग पहचानना सम्भव नहीं है। फिर भी निम्न अवस्थाओं से पहचान की जा सकती है :—

आयु :—L. L. रोग चिकिन में १६ सप्ताह की उम्र से पूर्व नही होता। M. D. रोग ६ सप्ताह की उम्र के बाद तथा सामान्यतः ८-२४ सप्ताह की उम्र पर पाया जाता है।

न्यूरल लक्षण :—L. L. मे लड़खड़ाना तथा लकुआ नही पाया जाता, परन्तु M. D. मे ऐसा पाया जाता है।

बरसा ऑफ फैब्रीकस :—बरसा आफ फैब्रीकस में हमेशा ट्यूमर L. L. मे पाये जाते है, M. D. में ऐसा नही होता।

साइटोलोजी (Cytology) :—L. L. मे लिम्फोब्लास्ट तथा M. D. मे लिम्फोसाइट पाये जाते हैं।

इन्फैक्शस कोराइजा (Infectious Coryza)

इसे "राउप" (Roup) भी कहते हैं तथा यह रोग छोटी उम्र के पक्षियों मे बहुधा पाया जाता है। रोग ठीक होने के बाद भी मुर्गी बीमारी का केन्द्र रहती ही हैं। सामान्यतः जहां सभी उम्र

के पक्षी एक साथ पाले जाते है वहां पर इसका प्रसारण अधिक होता है। यह रोग "हिमोफिलस गैलीनेरियम" (Hemophilus gallinarium) नामक बैक्टीरिया द्वारा होता है।

लक्षण:—छीक आना, तथा नासिका द्वार का बन्द होना। नाक पर बदबूदार चिपकना लेस पाया जाता है, जैसे-जैसे रोग बढ़ता है वैसे-वैसे यह लेस "चीजी" होता जाता है तथा साइनसों में और आँख पर इकट्ठा होता जाता है, इस कारण चेहरा सूजा हुआ नजर आता है, आँख बन्द एवं सूजी हुई नजर आती है। कभी "वैटल" (Wattles) भी बढ़े हुए नजर आते हैं। यह रोग 'स्ट्रेस' (Stress) के कारण उग्र रूप धारण कर सकता है। तेज हवा, नमी, वैक्सीनेशन, स्थान परिवर्तन, पेट में कीड़े आदि कारणों से स्ट्रेस होने के फलस्वरूप कोराइजा हो जाता हैं। आहार उपयोग में तथा उत्पादन में भी कमी पायी जाती है। विटामिन 'ए' की कमी इस रोग के उत्पन्न होने में सहायक होती है।

उपचार एवं नियंत्रण:—रोगी पक्षी को अलग रखें। इन्फेक्टेड फ्लॉक से अलग चूजों को पालना चाहिये। सल्फा तथा ऐन्टीबायोटिक्स द्वारा उपचार किया जाना संभव है।

कोलाई इन्फेक्शन (Coli Infection)

ई. कोलाई (E. Coli) नामक बैक्टीरिया सामान्यत: मुर्गी, पशु एवं आदमी के पेट, आँतों मे पाया जाता है, इस बैक्टीरिया द्वारा आँत-शोथ (Enteritis) हो जाता है, रक्त में विषाक्त हो जाता है, एयर सैक (Air Sac) में इन्फेक्शन हो जाता है। कभी-कभी स्थानीय इन्फेक्शन भी हो जाता है जिस कारण सूजन, ट्यूमर या फोड़ा बन जाता है। कई अवस्थाएँ हैं जिनमें ई. कोलाई का इन्फेक्शन पाया जाता है: —

(१) आंत्र शोथ (Enteritis) :—प्रत्यक्ष रूप से या अप्रत्यक्ष रूप से ई. कोलाई के कारण हो सकता है। गन्दे पानी द्वारा शरीर में सामान्य शक्ति में कमी के कारण कमजोरी आने पर ये बैक्टीरिया अपना असर शुरू कर देते हैं। आंतों की अन्दरुनी सतह में घुस कर ये बैक्टीरिया संख्या में बढ़ते हैं तथा वहां सूजन हो जाती है। इस बीमारी के कारण अन्य बीमारी जैसे कॉक्सीडियोसिस, वर्मस या ब्लू कॉम्ब को फैलने मे सहायता मिलती है।

(२) कोली सैप्टीसीमिया (Coli Septicemia) :—रक्त में इन बैक्टीरिया के मिलने से यह अवस्था हो जाती है। शरीर की विभिन्न प्रक्रियाओं में बाधा पड़ने के कारण मृत्यु हो जाती है। क्रॉनिक रूप मे मुर्गी कमजोर हो जाती है तथा कोई भी स्ट्रेस पड़ने के कारण रोग उग्र रूप धारण कर लेता है। इस अवस्था में गुर्दे (Kidneys) में सबसे पहिले लक्षण दिखाई देते है—इनसे टॉक्सीन भर जाता है, आकार में बढ जाते हैं तथा रक्त से कजेस्टेड हो जाते हैं। हृदय भी कजेस्टेड हो जाता है तथा पिलपिला हो जाता है। हृदय की परतों में भूसे के रंग (Straw Colour) का तरल पदार्थ पाया जाता है।

(३) कोली ग्रेन्यूलोमा (Coli Granuloma) :—बैक्टीरिया के स्थानीय (Local) प्रभाव के कारण लिवर तथा आंतों पर ट्यूमर जैसी अवस्था हो जाती है।

(४) एयर सैक्यूलाइटिस (Air Sacculitis).—यह बैक्टीरिया इसका मुख्य या सहायक कारण हो सकता है। अत: ई. कोलाई द्वारा श्वास प्रणाली के ऊपरी हिस्सों से लेकर पूरी श्वास प्रणाली तथा

ग्रास-पास के 'ग्ररगन' (Organ) में लक्षण पाये जा सकते हैं। मुर्गी का उत्पादन कम हो जाता है ग्रौर खराब मुर्गियाँ ग्रधिक निकलती हैं। मुर्गियों में खाँसी ग्रथवा रैटलिंग (Rattling) पाया जाता है ग्रौर साँस लेने में कठिनाई महसूस होती है।

(५) ग्रोवीडक्ट इन्फेक्शन (Oviduct Infection):—एयर सैक सैप्टीसीमिया के कारण ग्रोवीडक्ट में भी इन्फेक्शन हो जाता है। मुर्गी की बढ़ती उम्र में ही यह इन्फेक्शन हो सकता है जिस कारण बड़ी उम्र में वह ग्रण्डा उत्पादन कम कर देती है।

(६) पेरीटोनाइटिस (Peritonitis):—एयर सैक्यूलाइटिस के प्रभाव के बाद पेरीटोनियम, हृदय की झिल्ली ग्रादि मे सूजन पायी जाती हैं।

(७) ग्रॉमफेलाइटिस (Omphalitis):—चूजे की नाभि द्वारा ई० कोलाई के प्रवेश के कारण यह बीमारी हो जाती है। चूजे कमजोर दिखाई देंगे तथा ब्रूडर में एक स्थान पर इकट्ठे हो जाते हैं। ग्रनायास मृत्यु पायी जाती है तथा जिन्दा चूजा हाथ में लेने पर पिलपिला मालूम पड़ता है। नाभि क्षेत्र, जो सामान्यतः ७२ घण्टे में ठीक हो जाती है, इस ग्रवस्था में नम तथा सूजी हुई रहती है। मृत्यु दर ग्रधिक होती है तथा रोग के बाद बचे हुए पक्षी ग्रच्छा उत्पादन नही दे पाते हैं।

ई० कोलाई की जाँच बहुत सरल नही है। इस रोग में जो ग्रवस्था पायी जाती है वह ग्रन्य रोगों में भी मिलती है। उदाहरणार्थ "पास्चुरेला" तथा "सालमोनेला" इन्फेक्शन में भी लिवर, तिल्ली (Spleen) तथा ग्रांतों पर उसी प्रकार के चिन्ह दिखाई देते हैं जैसे ई० कोलाई मे। ग्रत: निश्चित जांच के लिए केवल प्रयोगशाला मे किये गये जटिल टेस्ट ही सहायक होते हैं।

प्रसारण—सामान्यत: पक्षी ई० कोलाई बैक्टीरिया से ग्रक्सर सामना करते रहते हैं। बीट, दाना, पानी, लिटर, धूल, वायु, यन्त्रादि, ग्रादमी, जंगली पक्षी, चूहे तथा कीड़े मकौड़े ये सब ही इस रोग को फैलाने में सहायक होते हैं। इसके ग्रलावा मुर्गियों द्वारा भी ग्रण्डों के माध्यम से यह बीमारी चूजों मे हो जाती है।

बचाव—प्रबन्ध कौशल मे सावधानी इस बीमारी की रोकथाम का महत्वपूर्ण पहलू है। सम्पूर्ण मुर्गीगृह की सफाई, उपकरणों की सफाई-कीटाणुनाशक ग्रौषधि का प्रयोग सहायक होते हैं। यदि पानी द्वारा यह बीमारी फैले तो "नाइट्रेट पोयजनिंग" (Nitrate Poisonning) हो सकता है। चूजे कहाँ से प्राप्त होते हैं तथा उस हैचरी का प्रबन्ध कैसा है यह भी एक महत्वपूर्ण पहलू है। पानी/ग्राहार में ऐण्टीबायोटिक्स का प्रयोग कुछ हद तक सहायता करता है फिर भी ग्रच्छा मैनेजमेण्ट नितान्त ग्रावश्यक है। डिवर्मिग, डिबीकिंग, मुर्गो का स्थान परिवर्तन वैक्सीनेशन यह सब "स्ट्रेस" के कारण हो सकते हैं ग्रत: ऐसा करने से पूर्व "एण्टीबायोटिक्स" व विटामिन का प्रयोग हितकर रहता है।

उपचार—उचित मात्रा में ऐण्टीबायोटिक्स इस रोग के बचाव हेतु ग्रावश्यक है। सफाई का ध्यान रखें तथा मैनेजमेण्ट सुधारें।

एन्ट्राइटिस-आंत्र शोथ (Enteritis)

कई रोगों में यह लक्षण पाया जाता है—अतः इसकी सही जांच होना आवश्यक है। कई बार अधिक गर्मी, सर्दी, पाइलिंग, अधिक रेशे वाले आहार आदि के कारण भी यह अवस्था हो सकती है। काक्सीडियोसिस, ब्लू कॉम्ब, तथा फफूंदी वाले खाने से भी आंत्र शोथ हो सकता है। जो आंत्रशोथ इन अवस्थाओं से अलग पायी जाती हैं जैसे "अलसरेटिव" तथा "नेक्रोटिक" (Ulcerative and Necrotic Enteritis) उनका उल्लेख यहाँ किया जा रहा है।

लक्षण :—दोनों प्रकार की एन्ट्राइटिस के लक्षण प्रायः एक से हैं। इनमें मृत्यु दर अधिक होती है, मुर्गी सुस्त पायी जाती हैं, तथा मुर्गी आहार कम खाती हैं। इन दोनों अवस्थाओं में कॉक्सीडियोसिस का भी असर हो सकता है।

शव परीक्षण चिन्ह :—इन दोनों रोगों में शव परीक्षण चिन्ह भिन्न होते हैं। अलसरेटिव (Ulcerative) एन्ट्राइटिस में गहरे गोल नासूर आंत तथा सीकम में पाये जाते हैं। मुर्गी शरीर 'डीहाइड्रेटेड' (पानी रहित) पाया जाता है। नैक्रोटिक एन्ट्राइटिस में आंतों के काफी भाग में "मरी" हुई खाल पायी जाती है जिससे आंत की अन्दरूणी सतह खुरदरी दिखाई पड़ती है। आंतें सूजी हुई रहती हैं तथा उनमें पानी भरा रहता है। लिवर का रंग गहरा हो जाता है (माहोगनी रंग) तथा उस पर भी नेक्रोटिक क्षेत्र पाये जाते हैं। शरीर में पानी की कमी पायी जाती है। अल्सरेटिव एन्ट्राइटिस ग्राम नेगेटिव वैक्टीरिया द्वारा होती है। नेक्रोटिक एन्ट्राइटिस का कारण मालूम नहीं है।

बचाव :—सामान्य प्रबंध में कुशलता, सफाई एवं उचित आहार।

उपचार :—एन्टी वायोटिक द्वारा उपचार संभव है।

कॉलेरा (Cholera)

यह छूत का रोग है जो पासच्यूरेला मल्टोसिडा (Pasteurella multocida) नामक जीवाणु (वैक्टीरिया) के कारण होता है। तीव्र अवस्था में अधिक मुर्गी रोग ग्रसित होंगी तथा मृत्यु दर भी अधिक होगी। क्रॉनिक रूप में मुर्गी के मुंह पर तथा वैटल पर सूजन आ जायेगी, वैटल लाल सुर्ख तथा छूने पर गर्म मालूम होंगे।

प्रसारण :—रोगी पक्षियों द्वारा जमीन, आहार, पानी में इस रोग के जीवाणु फैल जाते हैं तथा स्वस्थ पक्षी का इनसे सम्पर्क होते ही रोग फैल जाता है। कीड़े, मकोड़े तथा जंगली पक्षी भी इस रोग को फैलाने में मदद करते हैं।

लक्षण :—तीव्र (Acute) रूप में मुर्गी समूह में से अनेक मुर्गी एक ही साथ बेचैन हो जाती हैं, तथा पानी नहीं ग्रहण करती हैं और मांस पेशियाँ घटनें लग जाती हैं। हरे दस्त भी लग सकते हैं तथा उत्पादन कम हो जाता है। सिर काला पड़ जाता है तथा पैरों के तलुवे और जोड़ सूख जाते हैं। पैरों में लकुआ हो जाता है तथा बहुत समय तक रोगी रहने पर मुर्गी को सांस लेने में भी कठिनाई महसूस होती है।

शव परीक्षण लक्षण :—तीव्र (Acute) रूप में बहुधा कोई लक्षण नहीं दिखाई पड़ते हैं परन्तु सामान्य रूप में लिवर, हृदय, प्रोवेन्ट्रीक्यूलस, गिजार्ड एवं आंतों में "पिन पाइन्ट हैमरेज" दिखाई पड़ते हैं। लिवर का कुछ हिस्सा हल्के रंग का दिखाई पड़ता है तथा भूरे रंग के नैक्रोटिक स्पॉट (Necrotic Spot) नजर आते हैं। रोग ग्रसित मुर्गी झुंड में योक (पकाया हुआ शक्ल का) समस्त शरीर के हिस्सों (Body Cavity) में पाया जाता है। आंतों की अन्दर की सतह लाल हो जाती है। ब्रेस्ट की मांस पेशियाँ गहरे रंग की हो जाती हैं। इस रोग में सड़ी दुर्गन्ध पायी जाती है तथा टर्की में निमोनिया पाया जाता है। पक्की जानकारी के लिए प्रयोगशाला में टेस्ट किये जाने आवश्यक हैं।

बचाव एवं उपचार :—फार्म पर अच्छा प्रबन्ध आवश्यक है। आहार एवं पानी व्यवस्था ठीक रखें। मरे हुए पक्षियों को ठीक प्रकार गाढ़ें। फार्म को एवं उपकरणों को समय २ पर कीटाणुरहित करते रहें। वैक्टीरिन वैक्सीन का प्रयोग करें। १२ सप्ताह की उम्र पर टीका लगाकर पुनः ४-५ सप्ताह बाद दूसरा टीका लगाया जा सकता है। नाइट्रोफ्यूरान, सल्फा तथा ऐन्टीबायोटिक्स का प्रयोग किया जा सकता है। यदि सम्भव हो तो लिटर भी बदल दिया जाना चाहिए।

बोटूलिजम (Botulism)

इस रोग को लिम्बर नैक (Limber neck) भी कहते हैं। वास्तव में यह एक प्रकार का पोयज़निंग (Poisoning) हैं जो गंदे, सड़े गले आहार के कारण होता है। मुर्गी तथा टर्की दोनों में ही यह पाया जाता है। प्रायः मिट्टी में क्लोस्ट्रीडियम बौटूलाइनम (Clostridum botulinum) वैक्टीरिया के स्पोर (Spore) रहते हैं जो आहार में मिल जाते हैं। ये आहार में मिलकर एक टॉक्सिन (Toxin) पैदा करते हैं जो मुर्गी के लिये घातक सिद्ध होता है।

लक्षण:—सड़ा गला आहार खाने के कुछ ही घंटे बाद मुर्गी लंगड़ी हो जाती हैं तथा पंख पर भी लकुआ हो जाता है फिर गर्दन की मांस पेशियों पर असर होता है तथा गर्दन या तो लम्बी हो जाती है या कन्धे पर झुक जाती है। बीमारी की शुरुआत में आँखें धँसी हुई रहती हैं तथा बन्द सी रहती हैं। बाद में पंख ढीले हो जाते हैं तथा आसानी से खचे जा सकते हैं। बहुधा तीव्र रोग के कारण मुर्गी "कोमा" (Coma) की स्टेज में हो जाती है तथा मर जाती हैं।

शव परीक्षण चिन्ह:—आँतें भरी हुई तथा उनके अन्दर की लाइनिंग मे सूजन या हैमारेज पाया जाता है। क्रॉप में सड़ा हुआ दाना पाया जा सकता है।

बचाव एवं उपचार:—अच्छी व्यवस्था, अच्छा आहार एवं पानी का प्रबन्ध इस रोग से बचाव में सहायक सिद्ध हुए हैं। मक्खियों से बचाव करना भी परम आवश्यक है। उपचार हेतु मुर्गियों को जुलाब दिया जाना चाहिये। एक पिन्ट मोलासेज ५ गैलन पानी मे मिलाकर यह मिश्रण चार घन्टे देकर हटा लें, फिर स्वच्छ पानी दें। मुर्गियों को शांत, ठंडे वातावरण में रखें। यदि मालूम पड़ जाये कि आहार में खराबी है तो उस आहार को हटा दें, इसी प्रकार पानी को भी। बीमार मुर्गियों को अलग कर दें। कैस्टर आयल, मैगसल्फ भी लैक्सेटिव (जुलाब) के रूप में प्रयोग मे लाये जा सकते हैं। जो आदमी इस रोग से ग्रसित पक्षियों का उपचार या देख भाल कर रहे हों उन्हें सावधानी वर्तनी चाहिये तथा सदैव अपने हाथ धोते रहना चाहिये। एक पौण्ड मैगसल्फ प्रति ७५ पक्षियों के अनुपात से गीले दाने में मिलाकर दिया जाना चाहिये। पानी मे देने के लिये एक पौण्ड मैगसल्फ १०० पक्षियों के हिसाब से दें। मृत पक्षी को गड्ढे में दाब दें।

सालमोनेला इन्फेक्शन (Salmonella Infections)

मानव स्वास्थ्य की दृष्टि से यह महत्वपूर्ण रोग है। इसे पुलोरम डिजीज, फाउल टॉयफाइड तथा पैरा टॉयफाइड भी कहते हैं। मुर्ग़ीफार्म पर काम करने वालों के लिये यह भयंकर रोग है। इस रोग की एण्टीजन (Antigen) द्वारा जांच हो सकती है। सालमोनेला की ३५ किस्म की जानकारी है तथा यह मनुष्यों में भी आंत्रशोथ (Gastro Enteritis) पैदा कर सकती है। इस रोग में सालमोनेला द्वारा एण्डोटॉक्सिन (Endotoxin) पैदा होते हैं जिस कारण रोग के लक्षण दिखाई देते हैं एवं प्रभाव होता है।

प्रसारण :—अण्डे द्वारा यह रोग फैलता है। रोगी मुर्ग़ी से प्राप्त अन्डे से चूजा प्राप्त करने पर उसमें इस रोग के जीवाणु आ जाते हैं। बीट, नेस्ट की गिन्दगी इस रोग को बढ़ाने में सहायक हैं। आहार एवं कार्यकर्ताओं द्वारा भी यह रोग फैलता है।

लक्षण :—छोटी उम्र के पक्षियों में प्रायः कोई लक्षण नहीं दिखाई पड़ते हैं। रोगी पक्षियों में पंख लटकने रहते हैं, दस्त होते हैं, वेन्ट में पेस्टिंग होता है, तथा पक्षी ब्रूडर में एकत्रित रहते हैं। यह दो अवधि पर हो सकती हैं, ४-५ दिन की आयु पर तथा दूसरा १०-१२ दिन की आयु पर। मृत्यु दर १० से ८०% हो सकती है।

शव परीक्षण चिन्ह :—हृदय की झिल्ली में पीला पानी पाया जाता है। स्प्लीन (Spleen) बढ़ी हुई होती है तथा सीकम में भी पीला पदार्थ पाया जाता है। छोटी आंतों पर छोटे-छोटे दाने पाये जा सकते हैं तथा एन्ट्राइटिस (आंत्रशोथ) भी पाया जाता है।

बचाव एवं नियंत्रण :—अच्छी व्यवस्था एवं सफाई आवश्यक है। सल्फा तथा फ्यूराजोलिडोन का उपचार हेतु प्रयोग किया जा सकता है। एण्टीबायोटिक्स भी काम में लाये जा सकते हैं।

गैंग्रीनस डरमेटाइटिस (Gangrenous Dermatitis)

यह व्याधि वर्तमान में पोल्ट्री पैथोलाजिस्टों का ध्यान आकर्षित कर रही है। इसके कई कारण बताये जाते हैं परन्तु उन कारणों की ओर कोई ध्यान नहीं दे रहा है जिनके कारण यह बीमारी उग्र रूप धारण करती है। वैसे यह कोई नवीन बीमारी नहीं है, अमेरिका में सन् १९५६ में इसकी जांच हो चुकी थी। "ब्राइलर" पक्षियों में कई जीवाणु पाये गये जिन्हें इस व्याधि का कारण समझा जा सकता था, परन्तु रोग ग्रसित पक्षियों में एक विशेष प्रकार की बू आती थी इस कारण यह समझा गया कि "क्लोस्ट्रीडियम (Clostridium) नामक जीवाणु इसका मुख्य कारण हो सकता है। फिर भी इस व्याधि के कई उन कारणों की जांच आवश्यक है जिसके कारण यह उग्र रूप धारण करती हैं। इनमें उल्लेखनीय हैं :—

(१) त्वचा में छिद्र होने के कारण तथा मुर्ग़ी के शरीर में रक्त तत्वों की कमी के कारण यह रोग हो जाता है। कई पक्षी जिनमें पंख नोचने की या "कैनाबलिज्म" की आदत होती है इस रोग के शीघ्र शिकार होते हैं।

(२) ऐसा भी पाया गया कि यह व्याधि केवल उन्ही झुंड में होती है जिनमे यह अक्सर पाई जाती है अर्थात् उन्ही "पेरेन्ट फ्लॉक" मे यह व्याप्त रहती है—हो सकता है इसका कोई "जेनेटिक्स" (Genetics) से सीधा सम्पर्क हो।

(३) कई व्यक्तियो का मत है कि यह खराब "मैनेजमेन्ट" (कुक्कुट पालन प्रणाली) के कारण होती हैं।

(४) मुर्गी के शरीर मे विटामिन ई तथा सेलीनियम का प्रमुख कार्य है तथा इन दोनो की कमी के कारण भी "ग्रैन्ग्रीनस डरमेटाइटिस" हो सकती हैं।

कई प्रकार की औपधियाँ इसके प्रयोग मे लाई जा चुकी है परन्तु सफलता केवल पैनीसिलीन को मिली है। उपरोक्त कारणो से बचाव करने से इस व्याधि के फैलने की कम समावना होती है।

ऑमफेलाइटिस (Omphalitis)

यह बैक्टीरियल इनफैक्शन है जो नाभि प्रदेश मे पाया जाता हैं। हैचिंग के बाद जब नाभि का मुंह बन्द नही हो पाता तब कई बैक्टीरिया चूजे के शरीर मे प्रवेश कर जाते हैं।

लक्षण :—सामान्य कमजोरी, ब्रूडर के नीचे इकट्ठा होना, तथा अनायास मृत्यु। चूजे को हाथ मे लेने पर वह पिलपिला मालूम होगा—पेट बढा हुआ मालूम होगा। शीघ्र ही यह रोग बढ़ता है—लक्षण दिखने के एक दिन मे ही मृत्यु हो सकती है। मृत्यु दर ५०% तक हो सकती हैं।

शव परीक्षण चिन्ह :—पेट की मास पेशियो मे तरल पदार्थ पाया जाता है। 'योक' अनएब्जोर्बड (Unabsorbed) पाया जाता है, शरीर मे सूजन पायी जाती है तथा दुर्गन्ध आती है। इस रोग का इन्क्यूबेशन मे असावधानी तथा सफाई की कमी से भी सम्बन्ध है। इस रोग का सामान्यत कोई उपचार नही हैं।

क्रानिक रेस्पाइरेट्री डिजीज (Chronic Respiratory Disease C. R. D.)

इसे "माइको प्लाज्मा इन्फैक्शन" (Mycoplasma Infection) भी कहते हैं तथा यह "माइको प्लाज्मा" वर्ग के सूक्ष्म कीटाणुओ द्वारा होता है। "माइको प्लाज्मा गैलीसैप्टीकम" (M. gallisepticum) सी० आर० डी० का प्रमुख कारण माना गया था परन्तु आजकल "माइको प्लाज्मा" की एक और किस्म जिसे "माई० साइनोवी" (M synoviae) कहते हैं, उस कारण भी यह रोग फैल रहा है।

मुर्गियो मे माइको प्लाज्मा का इन्फैक्शन उस समय तक नही उभरता जब तक कोई स्ट्रेस (Stress) मुर्गियो मे नही हो जाता। नये स्थान पर मुर्गी ले जाना, वक्सीन का असर, इस रोग को उत्साहित करने मे सहायक होते हैं। यह रोग बैक्टीरिया के म्यूकस मम्ब्रेन मे गुणन के कारण बढ़ता है, इसमें ट्रेकिया, नासिका प्रदेश, एयर सैक प्रभावित होते है। अन्य बीमारी जैसे E Coli का इन्फैक्शन, I. B , रानी खेत आदि के कारण भी यह रोग उग्र रूप धारण कर लेता है।

लक्षण :—इसके आरम्भ के चिन्ह रानीखेत एवं इन्फैक्शस ब्रोंकाइटिस (I. B.) से काफी मिलते हैं। आरम्भ में कुछ ही मुर्गी रोगी होंगी। इस रोग में श्वास की कठिनाई, नाक से डिस्चार्ज तथा हवा की नली में "रेटलिंग" (Rattling) आवाज पायी जाती है। आहार उपयोग कम हो जाता है तथा मुर्गी कमजोर एवं सूखी सी हो जाती है। ब्रेस्ट (Breast) पतली हो जाती है।

अंडा उत्पादन वाली मुर्गियों में यदि रोग का आक्रमण हो तो अंडा उत्पादन कम हो जाता है। अन्य श्वास रोगों से इसको अलग पहचानने में यह तथ्य सहायक होता है कि इस रोग में अधिक पक्षी ग्रसित नही होते है तथा इसका फैलाव धीरे २ होता है। यह रोग कई सप्ताह तक रहता है। इस रोग का प्रसारण रोगी मुर्गी द्वारा अंडे के माध्यम से चूजों में भी हो जाता है। ११-१८ दिन में रोग के लक्षण दिखाई पड़ने लगते हैं। ब्राइलर्स तथा ४-८ सप्ताह की उम्र के पक्षियों में शीघ्र असर होता है। आहार उपयोग कम हो जाता है तथा मुर्गी/ब्राइलर टेबल के लिये ठीक नहीं रहता। रोग ३ सप्ताह से २ माह तक चल सकता है। मृत्यु दर ३% से अधिक नहीं होती है परन्तु यदि अन्य विघटन हों तो "चीजी" अधिक भी हो सकती है।

शव परीक्षण चिन्ह :—आरम्भ की अवस्था में एयर सैक में झागदार पदार्थ या सफेद धब्बे पाये जाते हैं। ट्रेकिया (श्वांस नली) में भी म्यूकस पाया जा सकता है।

लिवर पर एक पतली झिल्ली चढ़ी दिखाई पड़ती है। हृदय की झिल्ली मोटी तथा सफेद दिखाई पड़ती है। शरीर की केविटी (Cavity) में भी "चीजी" पदार्थ पाया जा सकता है। श्वांस सम्बन्धी भी अनेक परिवर्तन पाये जा सकते हैं जैसे श्वांस नली में अधिक म्यूकस, ब्रोन्काई में "चीजी" पदार्थ, एयर सैक मे पीला अथवा धुंधलापन। ट्रेकिया में हैमोरेज पाये जा सकते हैं।

बचाव एवं नियंत्रण :—सफाई का पूर्ण ध्यान रखें। कोई रोगी पक्षी दिखाई पड़े तो उसकी छँटनी कर दें। यदि मुर्गीसमूह में अधिकांश पक्षी रोग ग्रसित हों तो सम्पूर्ण समूह की छँटनी करनी चाहिये। मुर्गी छांटने के वाद एक माह तक नये चूजों को उस गृह में नहीं लाना चाहिये। कैरियर्स (Carriers) को फार्म पर नहीं रखें। इस रोग के एन्टीजन (Antigen) उपलब्ध हैं जिनके प्रयोग से सम्पूर्ण समूह की जाँच हो सकती है। नई मुर्गी रखने से पहिले उस क्षेत्र की सफाई पूर्ण रूप से की जानी आवश्यक है। आहार/पानी में एन्टीवायोटिक, नाइट्रोफ्यूरॉन (Nitrofuran) का प्रयोग भी रोगी मुर्गियों में किया जा सकता है। रोग वहुधा शरद ऋतु में फैलता है। रोग फैलने में असंतुलित आहार, पेट के कीड़े, विटामिन 'ए' की कमी, अधिक घनत्व में मुर्गी पालन, स्वच्छ वायु की कमी तथा मुर्गीगृह मे नमी ये सभी कारण इसकी उग्रता को वढ़ाते हैं। मुर्गी को रोग की अवस्था में अधिक विटामिन भी दिया जाना आवश्यक है।

यह छूतदार बीमारी है अतः रोग ग्रसित फार्म से कोई भी व्यक्ति स्वस्थ फार्म पर नहीं भेजा जाना चाहिये। ऐसा भी सोचा जाता है कि वायु मण्डल से भी इस रोग का प्रसारण होता है परन्तु अभी तक सिद्ध नहीं हुआ है। मुख्यतः यह सम्पर्क से ही प्रसारित होता है। भूख वढ़ाने के लिये आहार में मोलासेज (राब-शीरा) मिलाएँ। एन्टीवायोटिक्स के इन्जेक्शन भी लगाये जा सकते हैं।

मुर्गी मे सीकल कॉक्सीडियोसिस के लक्षण

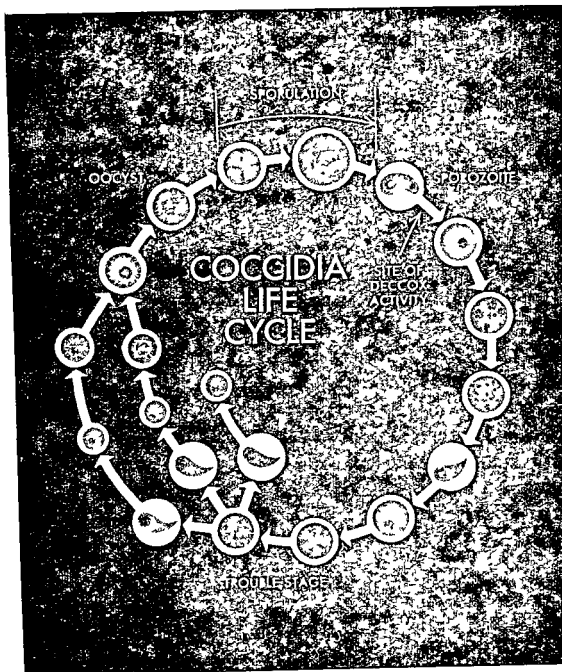
कॉक्सीडियोसिस रोग मे आतो की अवस्था

फैटी लिवर सिन्ड्रोम, बायें—स्वस्थ लिवर, दायें—फैटी डिजनरेशन की अवस्था

राइजा रोग से ग्रसित पक्षी

मिक ट्रेमर में चूजे की स्थिति

फाउल पॉक्स रोग से ग्रसित पक्षी

कॉक्सीडियोसिस (Coccidiosis)

कॉक्सीडिया का जीवन चक्र

यह एक भयकर परिजीवी रोग है जो प्राय हर उम्र की मुर्गी को होता है। बहुधा छोटे बच्चों मे यह प्राय पाया जाता है। यह रोग सूक्ष्म दर्शक यन्त्र द्वारा दिखने वाले "कॉक्सीडिया" (Coccidia) "प्रोटोजोम्रा" (Protozoa) आइमीरिया (Eimeria) द्वारा होता है। इस कॉक्सीडिया के विभिन्न प्रकार (Type) हैं तथा जो प्रकार (Type) मुर्गी को असर करती हैं वह टर्की मे असर नही करेंगी।

यह रोग मुख्यत पाचन अवयवो का रोग है। आंत एव सीकम मे कॉक्सीडिया के गुणन के कारण अन्दरूनी सतह में छिद्र हो जाते हैं जिसमे रक्त बहता है तथा इसी कारण बीट के साथ इस रोग मे रक्त

पाया जाता है। रोग की तीव्र अवस्था में टिशू (Tissue) अधिक डैमेज (Damage) होता है। रक्त बहता है तथा मृत्यु हो सकती है। सामान्य लम्बी अवधि के कोर्स में मुर्गी सुस्त हो जाती है, खून के दस्त हो जाते हैं तथा उत्पादन कम हो जाता है और मृत्यु हो जाती हैं। एक टाइप के कॉक्सीडिया से ग्रसित होने के बाद मुर्गी दूसरी श्रेणी के कॉक्सीडिया से ग्रसित हो सकती है।

कॉक्सीडिया का जीवन चक्र (Life Cycle of Coccidia)

कॉक्सीडिया अपने जीवन काल में उम्रोसिस्ट (Oocyst) स्टेज से प्रारम्भ एवं अन्त होकर अनेक स्टेजों से गुजरते हैं। उम्रोसिस्ट एक बहुत छोटा अंडा जैसा होता है जिसे नमी, ऑक्सीजन तथा सुविधाजनक तापमान मिलते ही यह "स्पोर" (Spore) में परिवर्तित हो जाता है जिसमें दो-दो के समूह के २ स्पोरोजाइट (Sporozoites) होते हैं। ये स्पोरोजाइट यदि मुर्गी के पेट में पहुँच गये तो वे आंत एवं सीकम की सतह में घुस जाते हैं। इस क्रिया में पाचन प्रणाली की अवस्था एवं मुर्गी का शारीरिक तापमान सहायता करते हैं। आंत एवं सीकम में ये कॉक्सीडिया ऐसेक्सुअल विधि द्वारा बढ़ते रहते हैं तथा ये बाद में मेरोजाइटस (Merozoites) कहलाते हैं। इस स्टेज में सबसे अधिक नुकसान होता है, उत्पत्ति का द्वितीय चरण जिसमें उम्रोसिस्ट बनते हैं इतना घातक नहीं है।

प्रसारण:—मुर्गी में यह रोग आहार, पानी तथा लिटर द्वारा फैलता है। कॉक्सीडिया के उम्रोसिस्ट स्वस्थ मुर्गी द्वारा ग्रहण किये जाने पर उसमें रोग उत्पन्न हो जाता है। उम्रोसिस्ट आदमी, यंत्र, जानवर, पक्षी द्वारा भी एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच सकते हैं। परन्तु बीमारी फैलने का सबसे प्रमुख कारण स्वयं रोगी पक्षी है जो अपनी बीट में अनेक उम्रोसिस्ट डिस्चार्ज करती है तथा जिन्हें अन्य मुर्गी खा लेती हैं। मुर्गी प्राय: लिटर में चोंच मारती रहती हैं तथा इसी कारण रोग फैलता रहता है। यद्यपि मुर्गी बीमारी से ठीक हो जायें, फिर भी वह उम्रोसिस्ट बीट के जरिये निकालती रहती हैं तथा ये उम्रोसिस्ट नमी में वर्षों तक जिन्दा रह सकते हैं।

मुर्गियों में ९ टाइप के कॉक्सीडिया पाये जाते हैं जिनका विवरण निम्न तालिका में दिया जा रहा है :—

जाति	आंतों का प्रभावित भाग	लक्षण
आईमीरिया एसरवुलाइना E. Acervulina.	छोटी आंत का ऊपरी आधा भाग	सफेद पैच, आंत मोटी
आई. टेनेला E. Tenella.	सीकम (Caeca)	खून से भरी सीका, "सीकलवाल" में हैमोरेज
आई. निकेट्रिक्स E. Nicatrix.	बीच के आधा भाग से पूरी छोटी आंतें	फूली आंतें, सफेद धब्बे, आंतों में हैमोरेज
आई. मैक्सीमा E. Maxima.	छोटी आंत का बीच तथा नीचे का भाग	सूजी हुई आंतों की सतह जिस पर खून भी पाया जा सकता है

जाति	ग्रातो का प्रभावित भाग	लक्षरण
ग्राई. मिवाटी E Mivati.	छोटा ग्रात का ऊपरी ग्राधा भाग	ग्रातों की दीवार पर गोलाकार सफेद धब्बे
ग्राई हैगानी E Hagani	छोटी ग्रात का ऊपरी ग्राधा भाग	पिनपाइन्ट हैमोरेज, ग्रात में सूजन
ग्राई ब्रून्टी E Brunetti	छोटी ग्रातो का नीचे का भाग, गुदाद्वार, योनिद्वार	रक्त रजित तरल पदार्थ तथा सूजन
ग्राई प्रीऐकेवस E Preacax	छोटी ग्रात का ऊपरी तिहाई भाग	कोई विशेप लक्षरण नही
ग्राई माइटिस E Mitis	छोटी ग्रात का ऊपरी भाग	कोई विशेप लक्षरण नही

उपरोक्त वर्णित ९ ग्राईमीरिया टाइप म प्रथम तीन ही ग्रधिक घातक हैं। ग्रत इन्ही तीन का यहां उल्लेख किया जायेगा।

(१) ग्राईमीरिया एसरवुलाइना (E. nicatrix) —यह जाति सम्पूर्ण कॉक्सीडिया वर्ग मे सबसे ग्रधिक रोग पैदा करती है। ब्राइलर मे तथा रिप्लेसमेन्ट फ्लॉक मे यह बहुत नुकसान करती है। मृत्यु दर ग्रधिक रहती है—५० से १००% तक।

लक्षरण —मुर्गी के वजन मे कमी, लडखडाना, सामान्य शिथिलता, रोग ग्रसित मुर्गी यदि मरती नही हैं तो "कल्ड" (वेकार) हो जाती हैं।

शव परीक्षरण चिन्ह —रोगी मुर्गी की ग्रात के ऊपरी भाग मे सफेद पैच (धब्बे) दिखाई पडते हैं। ग्रधिक रोग मे ग्रात सूज जाती हैं या ग्रान्त्रशोथ (Enterisis) हो जाता है।

(२) ग्राईमीरिया निकेट्रिक्स (E acervulina) —इस कॉक्सीडिया द्वारा उत्पन्न रोग एक्यूट या क्रानिक दोनों ही रूप मे हो सकता है। तीव्र (Acute) रूप मे ५-७ दिन मे मुर्गी मर सकती है। साधारण रूप मे मुर्गी शीघ्र नही मरती, धीरे धीरे कमजोर होती रहती है तथा फिर उत्पादन कम हो जाता है ग्रौर कमजोरी के कारण मुर्गी मर जाती है। तीव्र रूप मे ग्रातो मे खून पाया जायेगा।

शव परीक्षरण चिन्ह —इस कॉक्सीडिया से ग्रसित मुर्गी मे छोटी ग्रातो का ग्रत्याधिक फूलना (Ballooning) पाया जायेगा। ग्रातो के ऊपर से ही हैमोरेज का क्षेत्र नजर ग्रायेगा। सीका मे भी रक्त मिश्रित म्यूकस दिखाई देगा तथा रक्त भी पाया जायेगा जो ग्रातो से सीकम मे ग्राता है।

(३) ग्राईमीरिया टैनेला (E. Tenella)

लक्षरण —कॉक्सीडिया की इस जाति के कारण "सीकल कॉक्सीडियोसिस" (Caecal Coccidiosis) होती है। इसे "ब्लडी कॉक्सीडियोसिस" (Bloody Coccidiosis) भी कहते हैं। इन्फेक्शन

के पांच दिन बाद हैमरेज शुरू हो जाता है, आहार उपयोग घट जाता है तथा पतली बीटें शुरू हो जाती हैं। मुर्गियां एक कोने में इकट्ठी हो जाती हैं, सिर उनका धंसा रहता है तथा पंख रफैल्ड (Ruffeled) हो जाते हैं। यह रोग छोटी उम्र के पक्षियों को अधिकांश रूप से ग्रसित करता है।

शव परीक्षण लक्षणः—सीकम सूजी हुई तथा रक्त पदार्थ से भरी हुई मिलती है।

बचाव एवंउपचारः—जैसा पहिले कहा जा चुका है यह मुर्गियों की एक भयंकर बीमारी है जिसमें प्रबन्ध व्यवस्था का बहुत बड़ा उत्तरदायित्व होता है। पोल्ट्री फार्म पर यह अवश्य ध्यान में रखना चाहिये कि लिटर गीला न हो, किसी कॉक्सीडियोसिस वाले फार्म से कोई आदमी—या सामान फार्म पर न आये, सफाई एवं कीटाणु नाशक उपचार हमेशा किये जायें। इस बीमारी के "उओसिस्ट" कई महीनों तक लिटर में रहते हैं अतः रोग होते ही लिटर को नियमानुसार हटा देना चाहिये।

उपचार हेतु अनेक औषधियाँ उपलब्ध हैं, जैसे सल्फाड्रग्स एमप्रोसॉल, बाइफ्यूरान, कार्डीनाल आदि। इनको सही मात्रा में निश्चित अवधि तक उपयोग द्वारा बीमारी का इलाज हो सकता है। फीड में निरन्तर यह औषधियाँ मिलाने से इस रोग पर नियंत्रण पाया जा सकता है।

ब्लेक हैड (Black Head)

यह रोग प्रोटोजोआ पैरेसाइट हिस्टोमोनास मैलिग्रिडिस (Protozoa Histomonas meleagridis) द्वारा होता है। अधिकांशतः यह रोग टर्की में पाया जाता है परन्तु मुर्गियों में भी यह रोग होता है। यह रोग बहुधा स्ट्रैस (आहार या पानी की कमी) के कारण होता है क्योंकि इस समय मुर्गी की स्वयं की शक्ति कम हो जाती है। यह रोग चार सप्ताह की उम्र के बाद अधिक पाया जाता है तथा लेयिंग बर्ड में क्रोनिक रूप में पाया जाता है।

प्रसारणः—मुर्गी के सीकल वर्म (Caecal Worm) के अंडों में यह प्रोटोजोआ रहता है। शरीर के बाहर इस कीड़े का अंडा लगभग २ सप्ताह में लार्वा बन जाता है जिसे मुर्गी यदि खा जाये तो उसमें रोग उत्पन्न हो जाता है। यह रोग "अर्थ वर्म" (Earth Worm) सामान्य केंचुओं से भी फैलता है।

लक्षणः—आहार में तथा वजन में कमी हो जाती है। लगभग १० दिन बाद बीट (Dropping) में "चीजी" पदार्थ पाया जाता है। बीट का रंग गंधक के रंग जैसा हो जाता है। जैसा इस रोग का नाम है—वैसे लक्षण नहीं हैं, मुर्गी के सिर में कोई परिवर्तन नही आता है और न ही वह काला पड़ जाता है। इस रोग से ५० % तक मृत्यु हो सकती है।

शव परीक्षण चिन्हः—मुर्गी की 'सीका' (Caeca) सूज जाती है तथा उसमें पीले रंग का बदबूदार तरल पदार्थ पाया जाता है। लिवर पर पिन पाइन्ट स्पॉट (Pinpoint Spots) मिलेंगे तथा बाद में लिवर का अधिकांश भाग नष्ट हो जाता है। लगभग ८ दिन बाद लिवर पर गोल, तशतरी नुमा पीले रंग या पीले हरे धब्बे दिखाई देते हैं।

उपचार एवं बचाव—टर्की को एक ही मकान में लगातार दो वर्ष तक नहीं पालना चाहिये। छोटी एवं बड़ी मुर्गियों को एक स्थान पर नहीं पालना चाहिये। पक्षियों को समय-समय पर कीटाणु-नाशक औषधि पिलाते रहना चाहिये।

ब्लू कोम्ब (Blue Comb)

इस रोग को "ऐवियन मोनोसाइटोसिस (Avian Monocytosis) भी कहते हैं। इसके अनेक नाम और भी हैं जैसे पुलेट डिजीज (Pullet Disease) एक्स डिजीज (X-Disease), न्यू व्हीट डिजीज (New Wheat Disease) आदि।

इस रोग में पठोरें (पुलेटस-Pullets) अधिक ग्रसित होती हैं—या तो उत्पादन से कुछ ही समय पूर्व या उत्पादन आरम्भ होने की कुछ अवधि में।

लक्षण:—नई फसल आने पर (विशेषत: गेहूँ) यह रोग अधिक फैलता है। शारीरिक तापमान पहिले अधिक तथा फिर कम हो जाता है तथा मुर्गी को ठंड लगती है। पक्षी का वजन घटता जाता है, टखने ठंडे रहते हैं तथा उनकी रक्त नालियां उभरी रहती हैं। कोम्ब भी नीला हो सकता है। भूख कम हो जाती है तथा सफेद पानी जैसे दस्त हो जाते हैं। क्रॉप में भी खट्टी गंध वाला पानी जैसा पदार्थ भर जाता है। उत्पादन कम हो जाता है तथा मृत्यु दर ५०% तक हो जाती है। मुर्गी चल नहीं पाती, कोम्ब तथा वैटल नीले पड़ जाते हैं। मरने से पहिले मुर्गी कांपने लगती है।

शव परीक्षण चिन्ह:—शरीर की मांस पेशियां डीहाइड्रेटेड (Dehydrated) हो जाती हैं। रक्त गाढ़ा हो जाता है तथा रक्त के सफेद सैल (W.B.C.) अधिक हो जाते हैं। लिवर पर पिनपाइन्ट हैमरेज (Pinpoint Haemorrhage) पाया जाता है तथा पैन्क्रियाज पर सफेद "चौक" (Chalk) जैसा पदार्थ पाया जाता है। गिजार्ड तथा क्रॉप खोलने पर बदबू आती है। बड़ी मुर्गियों में फूटी हुई अंडे की जर्दी आंत तथा अन्य पेट के भागों में पायी जाती है। योनिद्वार (Vent) के पास के पंख मल से सने रहते हैं। आंतें सूज जाती हैं, किडनी (गुर्दे) भी बढ़ जाते हैं। इस रोग के लक्षण फाउल कॉलरा से मिलते हैं।

बचाव एवं उपचार:—कुक्कुटशाला पर सफाई का ध्यान रखें तथा स्ट्रेस नहीं होने दें। एन्टीबायोटिक्स (Antibiotics) से इस रोग का उपचार सम्भव है। मोलासेज (Molasses) का प्रयोग किया जा सकता है—२५ पौण्ड मोलासेज ५० पौण्ड चापड़, ५० पौण्ड दली हुई जई (Oat) मिला कर मिश्रण बनाया जा सकता है। प्रति १० पौण्ड आहार में एक क्वार्ट (Quart) मोलासेज मिलाई जा सकती है। एक पिन्ट मोलासेज ३ गैलन पानी में मिला कर दी जा सकती है।

पोटेशियम क्लोराइड (Potassium Chloride) एक टेबल स्पून प्रति गैलन पानी के हिसाब से एक सप्ताह तक दिया जा सकता है। पोटेशियम क्लोराइड, म्यूरेट ऑफ पोटाश (Murate of Potash) के रूप में खरीदा जा सकता है। यदि रोग तीव्र हो तो १.५% की दर से म्यूरेट ऑफ पोटाश आहार में ७-१० दिन तक दिया जा सकता है। स्वच्छ, साफ, ताजा पानी उपयुक्त मात्रा में यदि मुर्गियों को मिलता रहे तो रोग नहीं होगा, ऐसा कई वैज्ञानिकों का मत है।

स्पाइरोकीटोसिस–टिकफीवर (Spirochaetosis)

यह तीव्र इन्फैक्शस रोग है जिसमें शरीर का तापमान बढ़ जाता है। चाल में परिवर्तन तथा लकुआ हो जाता है। यह "अरगस परसीकस" (Argus persicus) नामक टिक (जूं) द्वारा होता है। "बोरीलिया एन्सरीना" (Borrelia anserina) एक स्पाइरोकीट है जो टिक द्वारा फैलाता है। रोग अंडे द्वारा भी हो सकता है—मच्छर, मक्खी तथा अन्य कीड़े इस रोग के प्रसारण में सहायक होते हैं। इन्फैक्टेड टिक लगभग ३ वर्ष तक इनफैक्टिव रह सकती है यदि उसे उचित तापमान (९५° F) मिलता रहे।

लक्षण :—रोग का "इन्क्यूवेशन पीरियड" (Incubation Period) ४-९ दिन होता है तथा रोग की अवधि ५ दिन होती है। क्रॉनिक फार्म में रोग २१ दिन तक रहता है। आरम्भ में शरीर का तापमान बढ़ जाता है जो—११०° F तक हो सकता है, पैर एवं पंजे पर सूजन आ जाती है। कोम्ब पीला पड़ जाता है, मुर्गी सुस्त हो जाती है और हरे दस्त हो जाते हैं। बाद में अनीमियाँ हो जाता है तथा मृत्यु से पूर्व मुर्गी को लकवा भी हो जाता है। मृत्यु से पूर्व शरीर का तापमान सामान्य से कम हो जाता है।

शव परीक्षण चिन्ह :—स्पलीन एवं लिवर बढ़ जाते हैं, लिवर पीला हो जाता है तथा उसमें कई केजियस बिन्दु दिखाई पड़ते हैं। पेरीकार्डाइटिस, एनीमिया, एंन्ट्राइटिस भी अक्सर पाये जाते हैं।

रोग की जांच :—शरीर के रक्त में बोरीलिया जीवाणु माइक्रोस्कोप से देख कर, रोग की जांच हो सकती है।

बचाव :— फार्म पर जूं (टिक) नहीं होने दें—इस रोग से बचाव हेतु I.V.R.I. द्वारा बनाया हुआ वैक्सीन भी उपलब्ध है।

उपचार :—मुर्गियों को पैनिसिलीन के इन्जेक्शन लगायें। फार्म से टिक समाप्त करने हेतु समय समय पर "स्प्रे" करें। आहार-पानी में भी एन्टीबायोटिक प्रयोग में लायें।

फंगस इंफैक्शन्स (Fungus Infections)

एसपरजिलोसिस (Aspergillosis) :—एसपरजिलोसिस फ्यूमिगेटस (Aspergillosis fumigatus) नामक "मोल्ड" से यह रोग होता है। चिकिन तथा टर्की दोनों मे यह रोग होता है। चूजे पैदा होते ही अथवा हेचिंग के समय ही रोग ग्रसित हो जाते हैं तथा एक सप्ताह बाद उनमें रेजिस्टेन्स आ जाती हैं। रोगी पक्षी खाना छोड़ देते हैं, श्वास में कठिनाई महसूस करते हैं। आंख मे भी अक्सर रोग हो जाता है, वे सूज जाती हैं तथा अंधापन हो जाता है। यदि रोग मुंह, ट्रंकिया या "ब्रोंकाई" में हो तो भारी आवाज, कठिनाई से सांस लेना तथा गले से "रैटलिंग" की आवाज आती है।

शव परीक्षण चिह्न:—फेफड़ों में छोटे छोटे फोड़े (Abscess) पाये जाते हैं तथा एयर सैक (Air Sac) में पीला "चीजी" तरल पदार्थ पाया जाता है।

फेवस (Favus) :—यह रोग "फंगस" (Fungus) द्वारा होता है जिसे ट्राइकोफाइटोन

मैगनिनि (Trichopyton megnini) कहते हैं। ये फंगस त्वचा पर असर करता है तथा हमेशा कोम्ब (Comb) पर चिह्न पाये जाते हैं। वैसे यह चेहरे तथा शरीर के अन्य भागो मे भी असर कर सकता है। जिस प्रकार आटा छिडका जाय उस प्रकार के सफेद रग के चिन्ह पाये जाते हैं। फिर ये लक्षण मोटे तथा 'क्रस्टी' (Crusty) हो जाते हैं। रोग धीरे फैलता है। सौभाग्यवश यह रोग अधिक नही पाया जाता है। मनुष्य मे पक्षी द्वारा त्वचा रोग हो सकता है।

माइकोसिस (Mycosis) —इसे थ्रश (Thrush) भी कहते हैं। टर्की मे बडी उम्र के पक्षियो मे इस रोग से अधिक नुकसान हो सकता है। मुर्गी मे यह अन्य व्याधियो के साथ पाया जाता है। यह रोग जो टर्की मे अधिक पाया जाता है, कैंडिडा एल्बीकैंस (Candida albicans) द्वारा होता है। क्रॉप मे सफेद सफेद क्षेत्र दिखाई पडते हैं। मुँह तथा आहार नली (Oesophagus) मे "अल्सर" (Ulcer) जैसे "पैच" (Patch) दिखाई पड सकते हैं। नॉन स्पेसेफिक एन्ट्राइटिस मे यह अक्सर पाया जाता है।

माइकोटॉक्सिकोसिस (Mycotoxicosis) —कई प्रकार के मोल्ड मुर्गी शरीर मे टॉक्सिन (Toxin) पैदा करते हैं जिस कारण नुकसान हो सकता है। इन "मोल्ड" मे एलटरनेरिया (Alternaria) पैनीसीलियम (Penicillium) एसपरजिलस (Aspergillus) मुख्य हैं। खराब अनाज (Grain-ग्रेन) के खाने से इस प्रकार के टॉक्सिन (Toxin) पैदा हो सकते हैं। पानी के समीप फैला हुआ दाना खाने से भी "मोल्ड" पैदा हो जाता है तथा उसे खाने पर टॉक्सिन के असर से रोग हो जाता है।

४ से ८ सप्ताह की उम्र के पक्षी अधिक रोग ग्रसित होते हैं। वे सुस्त हो जाते हैं तथा उन्हे दस्त लग जाते हैं। कभी कभी यह रोग ऐसी अवस्था पैदा कर देते हैं जिसमे माँस पेशियो में हैमरेज (Haemorrhage) पाया जाता है जो ब्रेस्ट (Breast), पैर तथा आतो म अधिक दिखाई देता है। इस रोग मे रक्त पतला तथा पीलेपन का हो जाता है। हड्डियाँ भी अन्दर से पीली हो जाती हैं।

बचाव :—फार्म पर अच्छी व्यवस्था होनी चाहिये। आहार का चयन उपरोक्त तथ्यो को ध्यान मे रखते हुए किया जाना चाहिये। कीटाणुनाशक औषधि से समय समय पर छिडकाव किया जाना चाहिये। लिटर की व्यवस्था ठीक होनी चाहिये। ० ५% नीले थोथे के घोल से समस्त फार्म को धोयें। इस रोग का कोई उपचार नही है।

कृमि रोग (Disease due to Worms)

कृमि कई प्रकार के होते हैं जिनमे प्रमुख हैं —निमेटोड (Nematodes) राउन्ड वर्म्स, सिसटोड (Cestodes) फ्लूक वर्म्स, ट्रिमेटोड (Trematodes) फीता वर्म्स या टेप वर्म्स।

कृमियो (Worms) से बचाव व रोक थाम

सफाई का पूरा ध्यान रखा जाना चाहिये, लिटर गीला न होने दे। लिटर म चूना मिला दिया जाने से बचाव होता है। पक्षियों को नियमानुसार स्थान दिया जाना चाहिये। पर्याप्त और सतुलित आहार दें, विटामिन ए और बी कम्पलेक्स की कमी ना हो। निर्धारित समय के अनुसार कृमिनाशक औषधि का उपयोग करें। यदि कृमि भारी मात्रा म हो तो कृमिनाशक औषधि देने के बाद लिटर बदल दिया

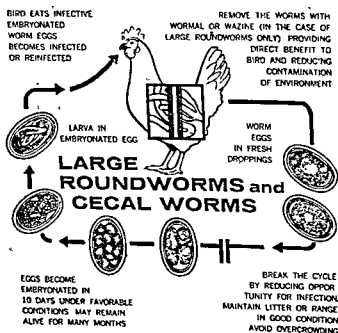
ज़ाना चाहिये । जिन कृमियों के लिये (फीता कृमि) बिचौलिये की आवश्यकता होती है जैसे केंचुए, घोंघे चीटियां उन्हें समाप्त कर देना चाहिये । समय समय पर "बीटों" की सूक्ष्मदर्शक यंत्र से जांच करवायी जानी चाहिये । मुर्गी की मृत्यु के बाद शव परीक्षा अवश्य ही करायी जानी चाहिये ।

गोल कृमि–कीड़े (Round Worms)

(१) गेप वर्म्स (Syngamus tracheae)—पक्षियों की श्वांस नलिका (ट्रेकिया) में पाया जाने वाला लाल रंग का कृमि है । नर कृमि मादा के साथ 'Y' शक्ल मे जुड़ा होता है । मादा कृमि ट्रेकिया में अंडे देती है तथा खासी के साथ ये अंडे मुँह में आते हैं और फिर पक्षी द्वारा निगलने पर पाचन संस्थान में पहुंच जाते हैं और बीट के साथ बाहर निकलते हैं ।

बाहर अनुकूल वातावरण मे १ से ४ सप्ताह में अडे Embryonate होते है, इन अंडों या लार्वा के खाने से आंतों में उत्पन्न छोटे कृमि आंतों को भेद कर पहिले फेंफड़ों में और वहां से श्वांस नलियों में पहुँचते है । यहां ये ७ से १० दिन में पूरे कृमि बन जाते हैं ।

१-३ माह की आयु वाले चूजे अधिक ग्रसित होते हैं । कृमि द्वारा भेदने से श्वांस नालिका में Mucous चिकना पदार्थ जमा हो जाता है और पक्षी को श्वांस लेने में कठिनाई होती है । पक्षी छींकता व खांसता है तथा बेचैनी से सिर हिलाता रहता है ।

शव परीक्षण पर कृमि श्वास नलिका मे देखे जा सकते है । बेरियम एन्टीमोनियम टार्टरेट के पाउडर को सुंघाने से लाभ होता है किन्तु यह जहर है, सावधानी से काम मे लिया जाना चाहिये । पांच पांच मिनट के बाद ३ बार सुंघाने से लाभ होता है । एक औंस पाउडर ८ घनफुट जगह के लिये पर्याप्त है ।

गोल एवं सीकल वर्म का जीवन चक्र

(२) बड़ी आंतों के गोल कृमि (Ascaridia galli)

कृमि ग्रसित पक्षियों की बीटों मे कृमि के अडे पाये जाते हैं । ये अंडे करीब १० दिन में रोग उत्पन्न करने लायक हो जाते हैं । पक्षी द्वारा खाये जाने पर करीब १० दिन बाद अंडों से लार्वा (Larva) निकल कर ये आंतों के ऊपरी भाग (Duodenum) की आन्तरिक सतह को भेदते हैं और वहां करीब ७ दिन रह कर फिर आंतों के ल्यूमन (Lumen) में आ जाते हैं । करीब ३५ से ५५ दिन में आंतों में ही ये लार्वे पूरे कृमि बन जाते हैं ।

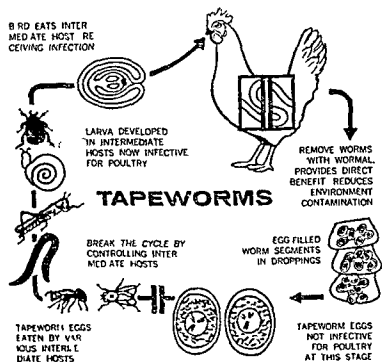
लक्षण:—छोटी आयु के पक्षियो को गोल कीडे हानि करते हैं यदि विटामिन ए और बी काम्प्लेक्स की कमी हो। चूजो मे खून की कमी हो जाती है और वे कमजोर, सुस्त और कभी कभी लगड़े हो जाते है। बीटो मे कभी कभी खून दिखाई देता है, बीटें पतली हो जाती हैं। व्यस्क पक्षियो का अडा उत्पादन कम हो जाता है। शव परीक्षण पर आतो मे सूजन व कृमि पाये जाते हैं।

उपचार :—पाइपरजीन की औषधियां १००-५०० मि०ग्रा० के अनुपात से प्रत्येक पक्षी को दें।

(३) हेटरेकिस गेलीने (Heterakis gallinae):—यह कृमि आतो मे, "सीका" (Caeca) मे पाये जाते हैं। ये कीडे, अंडो से उत्पादित होते हैं। कीडे के अडे, कृमि ग्रसित पक्षी की बीटो मे निकलते हैं और बारीक होते हैं। १४ दिन मे ये परिपक्व हो जाते हैं तथा यहां द्वितीय श्रेणी "लार्वा" पैदा होते हैं। ये अडे खाने पर पक्षी की आतो मे होकर सीकम मे पहुँच जाते है और वहां इनसे पूरे कृमि बन जाते हैं। अडा खाने के करीब एक माह बाद बीटो मे अडे आने लगते हैं। इस कृमि के अडे एक दूसरे रोग के अडे हिसटोमोनियेसिस (हिसटोमोनास मेलियाग्रेडिस) भी अपने साथ ले जाते है। कृमि ग्रसित पक्षी की बीटें पतली होने लगती हैं और पक्षी दुबला हो जाता है। शव परीक्षण मे सीकम पर गाठ (Nodules) पाये जाते हैं।

उपचार —फीनोथायजीन प्रति वयस्क पक्षी को ०.५ ग्रा० के अनुपात से एक ही खुराक के रूप मे दी जानी चाहिए।

फीता कृमि (Tape Worms)

मुर्गियो मे से सबसे हानिकारक टेप वर्म "डेवेनिया" है। "रायलेटीना" भी काफी हद तक नुकसान करते हैं।

फीता कृमि का जीवन चक्र

छोटे चूजे विशेषत जिनका पालन अच्छा नही हुआ हो, अधिक कृमि ग्रस्त होते हैं। इनमे खून की कमी हो जाती है और धीरे-धीरे ये कमजोर होते जाते हैं।

"डेवेनिया" कृमि आतो को भेदता है तथा आन्त्रशोथ (Enteritis) की अवस्था हो जाती है। पक्षी को पेचिश और लगडापन हो जाता है। अडो का उत्पादन कम हो जाता है। रायलेटीना इकायनो बोथ्रीडा से आतो मे नोडयूल (Nodules) हो जाते हैं।

उपचार :—१०-१५ ग्रेन कमाला प्रति पक्षी दिया जा सकता है। कारबन टेट्राक्लोराइड भी प्रयोग में लाते हैं। कटी हुई सुपारी व कमाला १ : १० (ग्रेन के अनुपात में) दिया जा सकता है।

मुर्गियों के वाह्य परिजीवि (External Parasites of Fowls)

मुर्गीपालन में वाह्य परिजीवियों द्वारा अनेक संकटमय स्थिति का सामना करना पड़ता है। इस विषय की पूर्ण जानकारी, पेरेसाइट का जीवनचक्र, निदान का ज्ञान आदि सफल कुक्कुट पालन के लिये आवश्यक हैं। बाजार में प्रायः हर प्रकार के जन्तुओं को मारने हेतु औषधि उपलब्ध हैं तथा निर्माता के निर्देश के अनुसार ही उनका प्रयोग किया जाना चाहिये। कुक्कुट मांस एवं अण्डों की बढ़ती हुई मांग (जो हमारे देश में अभी शहरों तक सीमित है) के कारण मुर्गियों को "सघन वातावरण" में पालना होता है, इस कारण "वाह्य परिजीवियों" की वृद्धि की सम्भावना भी बहुत बढ़ जाती है। मुख्यतः मुर्गियों में खून चूसने वाली जूऐं शारीरिक पीड़ा देती हैं। वैसे मच्छर एवं खटमल भी काफी पीड़ा देते हैं परन्तु अपने जीवन की सारी अवधि पशुओं-पक्षियों के शरीर में चिपटे नही रहते। परन्तु जूऐं मुर्गियों के शरीर पर ही अपना सारा जीवन व्यतीत करती हैं। अतः प्रत्येक कुक्कुट पालक के लिये यह जानकारी आवश्यक है कि कौन सा परिजीवि (जीव जन्तु) कब किस हालत में आक्रमण करता है एवं उसके निदान के क्या उपाय हो सकते हैं ? यह जानकारी रखना भी अत्यन्त आवश्यक है कि कुक्कुट-शाला के कौन कौन से स्थानों में इनकी संख्या अधिक पाई जाती है, किस प्रकार व किन किन दवाइयों के प्रयोग से उन्हें नष्ट किया जा सकता है। यह ध्यान रखना भी जरूरी है कि दवाइयों के प्रयोग से मुर्गियों को किसी प्रकार की शारीरिक हानि नहीं पहुँचे एवं न ही अण्डे तथा मुर्गी मांस खाने वालों को कोई हानि हो।

परजीवियों पर दवाइयों द्वारा नियंत्रण पाने के तरीके अक्सर बदलते रहते हैं। D. D. T. तथा B. H. C. मुर्गियों के शरीर पर मलने की सिफारिश की जा रही है परन्तु हाल के प्रयोगों से पता चला है कि डी. डी. टी. को मुर्गियों के शरीर पर मलना हानिकारक है, इसका असर उनके अण्डों पर भी होता है तथा मलने से यह औषधि उनकी चर्बी में प्रवेश कर इकट्ठी हो जाती है। ऐसी हानिकारक दवाइयों के लगाने से अण्डों के प्रयोग करने वालों पर इसका असर न हो, इसलिये आजकल न्यूवान, मलेथियान, रोटीनोन इत्यादि के प्रयोग की सिफारिश की जाती है। ये अण्डे उत्पादन तथा मुर्गी मांस के खाने वालों पर बुरा असर नहीं डालती है तथा पक्षियों को भी किसी प्रकार की हानि नहीं पहुंचती है।

जहाँ तक मुर्गीघर की सफाई अथवा हानिकारक जीव जन्तुओं को नष्ट करने की बात है, डी. डा. टी., बी. एच. सी., लिनडेन, क्लोरडेन, टॉक्साफिन इत्यादि का प्रयोग, कुछ आवश्यक सावधानियाँ बरतने के साथ हो सकता है। कुक्कुट पर असर करने वाले कुछ परिजीवियों का यहां वर्णन किया जा रहा है।

मुर्गियों की जुएँ (Poultry Lice)

मुर्गियों पर मिलने वाली जुएँ कई प्रकार की होती हैं (जैसे कि शरीर की जुए या मलद्वार की जुएँ) जो कि प्रायः मल मूत्र द्वार, छाती, पांखों या गरदन पर रहती हैं। परों की जुएँ मुर्गियों

के बड़े परों के अन्दरूनी हिस्सों में रहती हैं तथा रोंगटों में रहने वाली जुऐं परों के निचले भागो के बारीक रोओं में रहती हैं। वैसे अक्सर ये जुऐं उनकी चमड़ी, सिर या गर्दन के पंखों में रहती हैं।

ये सभी जन्तु बहुत छोटे होते हैं इनका शरीर चपटा, आगे से गोल आकार का, सिर चौड़ा तथा हल्के पीले या हल्के हरे रंगों का होता है। इनकी संख्या बहुत तेजी से बढ़ती है। जुओं का एक जोड़ा कुछ ही महीनों में एक लाख बीस हजार जुऐं पैदा कर देता है। उनके अण्डों का समूह या तो शरीर पर ही पाया जाता है या मुर्गी के परों पर लगा रहता है जो कि एक से दूसरी मुर्गी पर आपसी मेलमिलाप के कारण बढते रहते हैं।

सर्दी की तुलना में जुऐं गर्मी के मौसम में अधिक बढ़ती हैं। ऐसी जुओं की कई पीढ़ियाँ मुर्गियों के शरीर पर बराबर अपना जीवन व्यतीत कर देती हैं। अण्डाकार सफेद अण्डे मुर्गियों के परों के साथ चिपटे रहते है तथा उन अण्डों मे से बच्चे एक सप्ताह में पैदा हो जाते हैं, भले ही वे आकार में छोटे होते हैं परन्तु शकल-सूरत में वे अपनी वंशावली के अनुसार ही रहते हैं, "कई" एक प्रकार के निर्मोचन (केंचली उतारना) के बाद कुछ ही हफ्तो मे ये बच्चे जवान हो जाते हैं। बहुत से कुक्कुट पालकों का यह विचार है कि ये जुऐं मुर्गियों का खून चूस लेती हैं परन्तु वास्तव में ऐसी बात नही है। मुर्गियों के शरीर को जुऐं डंक मार कर या उनकी चमड़ी को काट कर, परतों, परों या चमड़ी के खुरण्डों को काट कर जख्मी कर देती हैं। जुओं के काटने से या उनके तेज पंजों की चुभन से मुर्गियों के शरीर में खुजली हो जाती है जिससे मुर्गियाँ परेशान रहती हैं और उनकी नींद उड़ जाती है, भूख कम हो जाती है तथा उन्हें दस्त लग जाते है।

यदि आक्रमण अधिक तीव्र हो तो पक्षी निठाल हो जाते हैं, सुस्त तथा ऊंघते से दिखाई पड़ते हैं। उनके पंख बिखरे दिखाई पड़ते हैं। पक्षी दाना नही खा पाते जिससे उनका शरीर रक्त-रहित होने लगता है या धीरे धीरे घुलने लगता है। यदि जन्तुओ का आक्रमण अधिक तीव्र होगा तो बाद मे उनका अण्डा उत्पादन भी काफी कम हो जायेगा। मुर्गियों की जुओ को कीटनाशक दवाइयों द्वारा समाप्त किया जा सकता है। औषधि का प्रयोग मुर्गीघरो के अन्दर, लिटर मे और घोंसलों में करना चाहिये। आजकल सामुहिक रूप से मुर्गियों पर इन दवाइयों के प्रयोग की प्रथा चल रही है। निम्न उपायों को प्रयोग मे लाया जा सकता है।

(१) मुर्गीगृहों में तथा घोंसलों में ब्रुश के साथ ३% मलेथियान या १% लिनडेन का घोल लगाया जा सकता है या ०.१% लिनडेन के पानी मिले घोल के छिड़काव से दड़बों, गृहों को तर कर दें।

(२) १% मलेथियान के घोल से मुर्गी घरों की दीवारो, छतों या अन्य सभी लकड़ी इत्यादि की चीजों को अच्छी प्रकार से छिड़काव करें। ऐसा करते समय मुर्गियों को दूसरे स्थान में ले जाना चाहिये।

(३) मुर्गी घरों में ४% मलेथियान के पाऊडर से या १% लिनडेन के पाउडर से डीप लिटर के फर्श पर आधा किलो प्रति १५० वर्ग फुट के फर्शी क्षेत्र के हिसाब से छिड़काव करें ताकि मुर्गी की जुऐं समाप्त हो जायें।

(४) नहाने के लिये लकड़ी के बक्सों में ४% मलेथियान पाउडर (Dust) रखना चाहिये। मुर्गियां उससे स्वयं जाकर अपने पंजों से कुरेद कर नहायेंगी जिससे औषधि शरीर पर लग जायेगी।

मुर्गियों के पिस्सू

मुर्गियों के पिस्सू बहुत छोटे होते है, गहरे खाखी रंग या काले से रंग के उड़ने वाले जन्तु होते है तथा ये बहुत अधिक स्फूर्ति वाले होते है। उनके मुँह में खून चूसने या डंक मारने वाले भिन्न २ अंग रहते हैं। इनके सिर, चमड़ी के अन्दर धसे रहते हैं तथा ये गुच्छों के रूप में रहते हैं, इस कारण इन्हें मुर्गी के शरीर से अलग कर देना मुश्किल होता है। पिस्सू का शरीर बगल की ओर चौड़ा होता है। भारत में पिस्सू दो प्रकार के होते हैं।

नर तथा मादा पिस्सू मुर्गियों के सिरों पर चिपके रहते हैं। मादा पिस्सू एक समय में पाँच अण्डे देती है जो कि ७ से १५ दिन में पिस्सू का रूप ले लेते हैं। "डिमक" (लार्वा) बड़े पिस्सुओं के मल मूत्र पर या मुर्गी घरों के फर्श पर पड़ी अन्य गंदी चीजो पर पलते हैं। दो से चार सप्ताह में "सिल्कन कोकून" (कृमि कोष) के अन्दर जो गर्द या गन्दगी से ढके रहते है, ये लार्वा "प्यूपा" बन जाते हैं। बड़े होने पर ये पिस्सू का रूप धारण कर लेते हैं। एक सप्ताह के बाद यही पिस्सू मुर्गियों के सिरों के साथ चिपट जाते हैं। उनका सारा जीवनचक्र एक से दो महीने में पूरा हो जाता है। पिस्सू शुष्क तथा ठंडे मौसम मे बढ़ते हैं।

पिस्सू प्रायः गल चर्म, पक्षियों की आँखों के आस पास तथा कलंगी के आस पास अधिकतर रहते हैं, पिस्सू के काटने से मुर्गी शरीर का खून कम होने से उनकी अण्डा देने की क्षमता तथा जवान मुर्गियों के शारीरिक विकास में रुकावट आ जाती है तथा कम आयु के पक्षी तो प्राय. पिस्सुओं के प्रकोप से मर ही जाते हैं।

रसायनिक नियंत्रण (Chemical Control)

(१) कुक्कुटशाला के फर्श पर नमक बखेर कर पिस्सुओं की ब्रीडिंग को रोकें। इस बात का भी ध्यान रखें कि मुर्गियां ही उस नमक को न खाती रहें, नहीं तो यही नमक उनके लिये हानिकारक सिद्ध होगा।

(२) कुत्ते, चूहे तथा बिल्लियां भी पिस्सूओं की उत्पत्ति, वृद्धि का कारण हो सकते हैं। ऐसे जानवरों को कुक्कुटशालाओं से दूर रखें क्योंकि इनके कारण भी पिसुस्मों की उत्पत्ति होती है।

(३) जमीन, फर्श तथा लिटर पर ४% मलेथियान पाउडर ढाई किलोग्राम प्रति १०० वर्ग फुट स्थान मिलायें या १% मलेथियान स्प्रे इतना छिड़कें ताकि सारी जगह गीली हो जाये। यह तरीका सभी प्रकार के पिस्सुओं के नाश के लिये उत्तम सिद्ध हो चुका है।

(४) यदि पिस्सुओं का नाश और भी शीघ्र करना हो तो २% कॉर्बोलिक मरहम या एक हिस्सा सल्फर पांच हिस्से किसी साधारण तेल में मिला कर जहाँ जहाँ पिस्सुओं की अधिकता हो वहाँ लगाने से परिणाम अच्छे मिलते हैं।

(५) न्यूवान १००EC के ०.५ प्रतिशत घोल का भी छिडकाव किया जा सकता है ।

(६) बेगॉन (Baygon) का भी प्रयोग किया जा सकता है ।

मुर्गी-चिचड (किलनियाँ-Fowl Tick)

ये परिजीवि हमारे देश मे सभी जगह (कुछ एक दक्षिणी स्थानो के अलावा) पाये जाते हैं । इसके मुह मे खून चूसने तथा डक मारने वाले दो अलग भाग रहते हैं, जो बाहर से नजर नही आते । ये मुर्गियो के शरीर का खून चूस लेते हैं जिसके कारण उनका शरीर कमजोर हो जाता है, और उन्हें "टिक फीवर" हो जाता है । फाउल टिक को "ब्लू बग" (Blue Bug) भी कहते हैं ।

जवान चिचडियाँ बहुत अधिक बच्चे देती है और ये बहुत शीघ्रता से बढती हैं । एक चिचडी (मादा) कुक्कुटशाला की इमारतो की दरारो मे या पेडो की छाल मे जहाँ कि पक्षी प्राय बसेरा करते है, एक समय म करीब १०० अण्डे देती है । इन अण्डो से बच्चे एक से दो सप्ताह की अवधि मे निकल आते है । "लार्वा" शीघ्र ही खाने लगता है परन्तु वह प्राय एक माह बिना खाये भी रह जाता है । लार्वा दो तीन बार "केंचलो" उतार कर नर या मादा जवान चिचड बन जाता है । चिचड प्राय रात्रि मे ही घूमते फिरते हैं । गर्मी तथा बहार के मौसम म चिचड अधिक बढते हैं । वे बिना खाये तीन दिन तक जीवित रह सकते हैं । चिचड रात मे मुर्गियो से लगभग एक घण्टा भर के लिये अपना आहार प्राप्त करते हैं और फिर हर बार अपनी तृप्ति करने के बाद अपने बसेरो (पडो या मुर्गीघरो की दरारो) मे घुस जाते है ।

"फाउल टिक" अपनी आयु भर खून के प्रति बडी लालसा रखती हैं । यदि मुर्गियो पर तीव्र आक्रमण हो तो शारीरिक दर्द तथा खून की कमी एव दुर्बलता के कारण मुर्गियो की मृत्यु भी हो सकती है । इसके अतिरिक्त यह बात भी सिद्ध हो चुकी है कि फाउल टिक के कारण ही मुर्गियो की सुप्रसिद्ध घातक बीमारी "स्पाइरोकिटोसिस" या "चिचडी ज्वर" फैलता है । फाउल टिक के कारण मुर्गियो का शरीर रक्त हीन एव कमजोर हो जाता है तथा शरीर पीला पडने लगता है । उन्हे दस्त हो जाते हैं, उनके पख रुखे उखडे और बिखरे से हो जाते है । अण्डा उत्पादन एकदम बन्द या बहुत ही कम हो जाता है । चिचड सभी प्रकार के पक्षियो, पालतू मुर्गियाँ, बटर, फाखता, गिद्ध आदि मे प्राय रहते हैं । ये घरेलू पालतू जानवरो या मनुष्यो पर बहुत कम आक्रमण करते हैं ।

"टिक्स" मुर्गी शरीर पर नही चढे , इस निमित्त उनके शरीर, विशेषत पखो के नीचे, रोमो मे, गैमक्सीन या "डॉल्फ डस्ट" के पाउडर को मल दें । इन औषधियों को निर्माता के निर्देशानुसार प्रयोग मे लायें ।

रसायनिक नियन्त्रण (Chemical Control)

(१) यदि सम्भव हो तो अधिकतम दबाव म पूरे अच्छी तरह से ३% मलेथियान स्प्रे का सारे मुर्गीघर के अन्दर छिडकाव करें । छिडकाव जहाँ तक हो दरारो के अन्दर तक करें क्योंकि चिचड दरारो के अन्दर घुस कर छुप रहते हैं और आसानी से मरने वाले नही होते हैं । स्प्रे करते समय पक्षियो को मुर्गीघरो से बाहर रखें । पानी, आहार, के बर्तनो को बाहर निकाल दें ।

(२) न्यूवॉन १००EC के ०.५ प्रतिशत घोल का छिड़काव किया जा सकता है।

(३) ०.५% लिनडेन या क्लोरोडेन का घोल वृक्षों तथा, मुर्गीघरों के बाहर के वसेरों में, जहाँ भी चिचड़ रहते हों, छिड़कने की व्यवस्था करें।

(४) दीवारों, छतों, बसेरों तथा घौंसलों को किसी एक ऐकेराईन-नाशी स्प्रे द्वारा (२.२५ लिटर १००० वर्ग फुट के हिसाब से) खूब अच्छी प्रकार छिड़काव करके गीला कर डालें।

(५) फाउल टिक्स के लिये मुर्गियों को किसी दवाई इत्यादि की आवश्यकता नहीं। चिचड़ प्रायः स्वयं ही मुर्गियों के शरीर से अलग होते रहते हैं, या नीचे गिरते रहते हैं। अतः जिस दवाई से मुर्गीघरों के अन्दर छिड़काव किया गया है, उन्हीं से ये चिचड़ मर जायेंगे।

पोल्ट्री माइट्स (कुटकी) (Poultry Mites)

भारत में पोल्ट्री माइट्स की कई किस्में पाई जाती हैं लेकिन "लाल कुटकी" (रेड माइट्स—Red Mites) "पपड़ीदार कुटकी" (स्केली माइट्स—Scaly Mites) तथा "चिकिन माइट्स" (Chicken Mites) की अधिकता है। इन्हें "परुयी" भी कहते हैं। कुटकी दिन के समय वसेरों, घौंसलों, फर्श, दीवारों या छतों की दरारों में घुसी रहती हैं। कुटकी की आठ टांगें होती हैं। सर्दी में इनका आक्रमण कम होता है परन्तु बहार / बसन्त ऋतु शुरू होते ही कुटकी अपना रंग दिखाने लगती है। हर मादा कुटकी २४-३६ तक अंडे देती है जो कि अंधेरे तथा सुरक्षित स्थानों में रखे रहते हैं। दो से चार दिन के अन्दर उन अंडो से कुटकी के बच्चे उत्पन्न हो जाते हैं। इन छोटे बच्चों को "शिशु-कीट" कहते हैं जो कि मुर्गियों के शरीर से बहुत बार अपना आहार प्राप्त करते रहते हैं। सात से दस दिन के बाद शिशु जवान हो जाते हैं। जिन कुटकियों को मुर्गी के शरीर से निकाल कर अलग रख दिया जायेगा, उनकी दस दिनों में ही मृत्यु हो जाती है, परन्तु कुछ कुटकियां तीन सप्ताह तक भी जीवित रह सकती हैं।

मुर्गियां जब आराम कर रही होती हैं तब कुटकियां रात के समय अपने रहने की जगह से बाहर निकलती हैं और अपने तेज नुकीले मुंह से मुर्गियों का खून चूसने लगती हैं। दिन में वे अपने अड्डों में छुपी रहती हैं। जिस मुर्गी पर कुटकियों का अधिकतम आक्रमण होगा वे शारीरिक रूप से बहुत दुर्बल हो जाती हैं और ऐसी हालत में बहुत सी मुर्गियों की मृत्यु भी हो जाती है। उनकी दुम के आस-पास के पंख अस्त-व्यस्त, निस्तेज हो जाते हैं, और उन पर काफी कुटकियां चिपकी रहती हैं तथा मल मूत्र भी जमा रहता है। ऐसी मुर्गियां प्राय. अंडे देना बन्द कर देती हैं, निढाल हो जाती हैं व रक्त विहीन हो जाती हैं। जो चूजे या मुर्गियां कमजोर होने पर एक ही स्थान में बैठी रहती हैं उनकी मृत्यु भी हो जाती है। मुर्गियों का स्वास्थ्य गिरने लगता है और इस बात का पता कुक्कुटपालक बिना विशेष ध्यान दिये शायद न लगा सके। कुटकियों का मल बसेरों के आस-पास काले-काले धब्बों के रूप में देखा जा सकता है।

रसायनिक नियंत्रण (Chemical Control)

(१) मुर्गीघरों की खूब अच्छी तरह सफाई करें और वहां १% मलेथियान द्वारा स्प्रे (५ से १० लिटर/प्रति १००० वर्ग फुट स्थान) या ५% मलेथियान डस्ट (५०० ग्राम/प्रति ४० वर्ग फुट स्थान) का छिड़काव करें। सल्फर डस्ट दो किलोग्राम प्रति १०० वर्ग फुट के क्षेत्र मे छिड़का जाये तो भी परिणाम बहुत अच्छे रहते हैं।

(२) पक्षियों के शरीर पर ०.५% मलेथियान के घोल (५ लिटर प्रति १०० पक्षी के हिसाब से) छिड़कें या १% मलेथियान डस्ट (५०० ग्राम प्रति १०० पक्षी के हिसाब से) पक्षियों पर छिड़कना भी लाभदायक पाया गया है।

(३) ४०% निकोटीन सल्फेट या ३% मलेथियान घोल को तेल मे मिलाकर १०० मिलीलिटर प्रति १५० फुट लम्बे स्थान के हिसाब से बसेरों/अड्डों को पेन्ट करने से भी सफलता मिलती है।

(४) न्यूवॉन १०० EC का भी ०.५% घोल छिड़काव हेतु काम में लाया जा सकता है।

आहारांश तत्वों की कमी के रोग (Nutritional Deficiencies)

यदि पक्षियों को संतुलित आहार सदैव दिया जाये तो उनमे खनिज तत्वों की कमी के कारण पाये जाने वाले रोग नही होंगे। जब कभी किसी रोग के कारण मुर्गी आहार उपयोग कम कर देती है तो यह प्राकृतिक ही है कि उसे आहारांश वांछित मात्रा में उपलब्ध नही हो पाते हैं। अतः ऐसी अवस्था में तथा असंतुलित आहार दिये जाने पर आहार के प्रमुख तत्वों की कमी के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। किसी भी आहारांश की कमी के रोग आरम्भ मे निश्चित रूप से नही पहचाने जाते हैं। बहुधा पक्षियों का विकास रुक जाता है या ग्रोथ (Growth) असामान्य होती है। अधिक कमी से प्रत्यक्ष लक्षण दिखाई पड़ने लगते हैं। नीचे दी गयी तालिका से खनिज एवं विटामिन की कमी के लक्षण विदित हो सकते हैं।

खनिज तत्व (Minerals)

नाम खनिज तत्व	कार्य	कमी के लक्षण
१. कैलसियम (Calcium)	रक्तस्राव रोकना, हड्डी की बनावट, अंडे का छिलका मजबूत करना	रिकेट, कमजोर हड्डियाँ, कमजोर अंडा छिलका
२. फॉस्फोरस (Phosphorus)	शारीरिक प्रक्रियाओं मे सहायक, हड्डी की बनावट में आवश्यक	रिकेट, कमजोर अंडा छिलका तथा कम हैचिंग परिणाम
३. मगनाशियम (Magnesium)	कार्बोहाइड्रेट तथा प्रोटीन के मैटाबोलिज्म में सहायक	अचानक चक्कर खाकर मृत्यु

नाम खनिज तत्व	कार्य	कमी के लक्षण
४. मैंगानीज (Manganese)	पाचन प्रक्रिया में एनजाइम का कार्य सुचारु रूप से होना	कम हैचिंग परिणाम
५. आयरन (Iron)	श्वास प्रक्रिया में योगदान	एनीमिया
६. कॉपर (Copper)	आयरन के शरीर में उपयोग में सहायक, एनजाइमिक कार्य	एनीमिया
७. आयोडीन (Iodine)	थायरॉइड (Thyroid) हारमोन के रूप में	गोयटर (Goiter)
८. जिन्क (Zinc)	एनजाइमिक कार्य	असामान्य पंखों की बनावट, छोटी हड्डियाँ
९. कोवाल्ट (Cobalt)	विटामीन बी १२ के रूप में	कम वढ़ाव, कम आहार उपयोग, मृत्यु, कम हैचिंग परिणाम
१०. मोलीबिडीनम (Molybdenum)	एनजाइमिक कार्य	—

विटामिन्स (Vitamins)

फैट (चर्बी) में घुलनशील विटामिन (Fat Soluble Vitamins)

नाम विटामिन	कार्य	कमी के लक्षण
१. विटामिन 'ए' (Vitamin 'A')	वढोत्तरी में सहायक, अच्छी दृष्टि हेतु आवश्यक, अन्दरुनी त्वचा का रक्षक	कम अंडा उत्पादन, अंधापन, कमजोरी, वढ़ान की कमी
२. विटामिन 'डी' ३ (Vitamin D3)	कैलसियम और फॉस्फोरस के पाचन में सहायक, हड्डी की बनावट में सहायक	पतले छिलके के अंडे, कम अंडा उत्पादन तथा कम हैचिंग परिणाम, रुका हुआ विकास, रिकेट, कमजोरी, हड्डियाँ
३. विटामिन 'ई' (Vitamin E)	एन्टीऑक्सीडेन्ट, प्रजनन प्रणाली में सहायक	बढ़े हुए टखने, क्रेजीचिक डिजीज
४. विटामिन 'के' (Vitamin K)	रक्त के जमने में, श्वास प्रक्रिया में सहायक	देर से रक्त जमना, मांस पेशियों में रक्त स्राव

पानी में घुलनशील विटामिन (Water Soluble Vitamins)

नाम खनिज तत्व	कार्य	कमी के लक्षण
१. थायमीन 'बी' (Thiamin B)	कार्बोहाइड्रेट तथा फैट मैटाबोलिज्म में सहायक	भूख की कमी, पोलीन्यूराइटिस तथा मृत्यु
२. राइबोफ्लेविन बी २ (Riboflavin B2)	एनर्जी मेटाबोलिज्म मे सहायक	"कर्लेटो" परेलेसिस, कम ग्रोथ उत्पादन एवं हैचिंग परिणाम, त्वचारोग (खाज)
३. पेन्टोथेनिक एसिड (Pantothenic Acid)	प्रोटीन, फैट, कार्बोहाइड्रेट मेटाबोलिज्म मे सहायक	त्वचारोग (डर्मेटाइटिस), मुंह तथा पैरों मे स्कैब जैसे चिन्ह
४. नायसीन (Niacin)	प्रोटीन, फैट, कार्बोहाइड्रेट मेटाबोलिज्म मे सहायक	बढ़े हुए टखने, मुडे हुए पैर, दस्त, मुंह एवं जिव्हा पर सूजन
५. पायरीडोक्सिन बी६ (Pyridoxine B6)	प्रोटीन मेटाबोलिज्म में सहायक	कम अंडा उत्पादन एवं हैचिंग
६. कोलीन (Choline)	स्नायु प्रणाली में सहायक.	कमजोर पक्षी, लिवर पर चर्बी, कम अंडा उत्पादन, लकुआ
७. विटामिन बी १२ (Vitamin B 12)	रक्त की बनावट, कार्बोहाइड्रेट तथा फैट मेटाबोलिज्म मे सहायक	अनीमिया, कमजोर पक्षी, अंडे में ही जीव की मृत्यु
८. फोलिक-एसिड (Folic Acid)	रक्त की बनावट (लाल सैल की), प्रोटीन मेटाबोलिज्म	कमजोर पक्षी, अविकसित शरीर, अविकसित पंख, कम उत्पादन एवं हैचिंग।
९. बायोटिन (Biotin)	एन्टीडर्मेटाइटिस रूप में	पैर आंख, चोंच पर चर्म रोग, लकुआ
१०. विटामिन सी (Vitamin C)	'हीट स्ट्रेस' में तथा अंडा बनने मे सहायक	—
११. इनोसिटोल (Inositol)	फैट मेटाबोलिज्म मे सहायक	अविकसित शरीर, फैटीलिवर

जब भी किसी खनिज पदार्थ एवं विटामिन की कमी के लक्षण पाये जायें, तुरन्त आहार में वांछित तत्वों का समावेश आवश्यक है, यह आहार/पानी में किसी भी रूप मे किया जा सकता है।

विटामिन की कमी से उत्पन्न रोग/प्राप्ति साधन
(Diseases due to Avitaminosis/Source)

विटामिन	कमी के लक्षण	प्राकृतिक उपलब्धि साधन
विटामिन ए Vitamin A	सामान्य कमजोरी, शारीरिक-विकास में रुकावट, लड़खड़ाती चाल, अव्यवस्थित पंख, मृत्यु, आंख से पानी या गीढ़, ज़ेरोप्थेलमिया, मुंह के अन्दर ऊपरी तलुवे पर सफेद छाले, आहार नली (इसोफेगस) में भी इस प्रकार के छाले, छोटे एवं जवान पक्षी में आंख से चिपकवां लेस तथा नोस्ट्रिल से भी इसी प्रकार का पदार्थ। अंडा उत्पादन कम तथा अंडों से चूज़े निकलने के प्रतिशत में भी कमी।	कॉडलिवर ऑयल तथा अन्य मछली तेल, हरी घास, मक्का, रिचका, पत्तों का आहार, मेज ग्लूटिन का मील, आदि
विटामिन डी Vitamin D	रिकेट, पैरों की कमजोरी, सख्त पांव एवं चाल, पसलियों में गांठें, टखने सूजे हुए, कमजोर हड्डियां, सुस्त मुर्गी, पंख का रंग उड़ा हुआ, मृत्यु, पतले छिलके के अंडे, कम उत्पादन एवं कम चूजा हैचिंग।	कॉड लिवर आयल तथा अन्य मछली तेल। डिएक्टीवेटेड स्टेरोल, सूर्य किरण, अल्ट्रावायलट किरण आदि।
विटामिन ई Vitamin E	क्रेजीचिक रोग, असंतुलित चाल, खड़े रहने में कठिनाई चक्कर आना, त्वचा के नीचे सूजन, सेरीबेलम में हैमरेज	हरा चारा, वनस्पति तेल, दाना साबुत अथवा अंकुरित, रिचका
विटामिन के Vitamin K	रक्त जमने में अधिक समय लगना, शरीर में तथा त्वचा के नीचे रक्तस्राव विशेषतया पैरों में, छाती पर, पेट पर, गर्दन में, पंखें के नीचे, तथा आंतों में।	रिचका, केला, हरा चारा, मीट, फिश मील
विटामिन बी Vitamin B (थायमीन)	पौलीन्यूराइटिस, पीछे की ओर खिंचा हुआ सर, खुराक में कमी, विकास में कमी, कमजोरी, सूखापन, पाचन शक्ति में शिथिलता, दौरे पड़ना तथा मृत्यु।	साबुत ग्रेन, गेहूं के बाईप्रोडक्ट, ईस्ट, लिवरमील, मुंगफली की खल, सोयाबीन की खल, मोलासेज, घास, रिचका, चावल बाईप्रोडक्ट।

नाम विटामिन	कमी के लक्षण	प्राकृतिक उपलब्धि साधन
विटामिन बी २ Vitamin B 2 (राइबोफ्लेविन)	कर्लटो पेरेलिसिस, पैरों में लकुआ, विकास में अवरोध, दस्त, टखनों के बल चलना, ब्रेकियल तथा स्याटिक नसों का मोटा होना, सूखी त्वचा, मुंह, वेन्ट, आंखों तथा पैरों में त्वचा रोग (डरमेटाइटिस) अंडा उत्पादन में कमी, ११ दिन की अवधि में इन्क्यूबेटर में एमब्रियो की मृत्यु।	लिवर मील, ईस्ट, दुग्ध पदार्थ, रिचका, घास, कुछ मछली चूर्ण आदि।
विटामिन बी ६ Vitamin B 6 (पाइरीडौक्सिन)	कमजोर पक्षी, बहुत चमकने की आदत, दौरा पड़ना, कम-चूजा निकलना, कम उत्पादन, मृत्यु, वजन, कम होना तथा मृत्यु।	लिवर मील, ईस्ट, राइस ब्रॉन, मीट, मोलासेज, मछली, गेहूँ तथा चावल के बाईप्रोडक्ट, रिचका
पेन्टोथेनिक एसिड Pantothenic Acid	विकास में कमी, अव्यवस्थित पंख, आख मुंह तथा वेन्ट पर खुजली के लक्षण, लिवर में विकार, अंडों के उत्पादन एवं हैचेबिलिटी में कमी।	लिवर मील, ईस्ट, मोलासेज, दुग्ध पदार्थ, गेहूँ, चावल का चापड़, सोयाबीन मील, रिचका, गोभी, ककड़ी, मक्का, घास आदि।
निकोटिनिक एसिड Nicotinic Acid	कमजोर, पक्षी, पंखों का असाधारण विकास, मुंह तथा जीभ का सूजना, लड़खड़ाना, कम आहार उपयोग।	ईस्ट, लिवर मील, चावल चापड़, गेहूँ पदार्थ, मूंगफली, हरा चारा, मीट, मक्का आदि।
फोलिकएसिड Folic Acid	शरीर के विकास में रुकावट, पंख अव्यवस्थित, अधिक मृत्यु, लंगडापन। खून की कमी, वजन कम, बड़ी मुर्गियों में कम उत्पादन एवं हैचेबिलिटी।	हरे पत्ते के पेड़, घास, पालक, रिचका, ईस्ट, लिवर, किडनी।
बायोटिन Biotin	कमजोर पक्षी, लंगडापन, खुजली-पैर तथा मुंह पर, कम हैचेबिलिटी, कम उत्पादन।	लिवर, ईस्ट, आलू, गुर्दे, दुग्ध, मोलासेज, रिचका, घास, साबुत अनाज आदि।
कोलीन Choline	कमजोर पक्षी, लंगड़ापन, आहार उपभोग कम, आंखों को अप्रिय लगने वाले पक्षी।	लिवर मील, मीट, फिश, पूरा अनाज, दुग्ध पदार्थ, मूंगफली खल, सोयाबीन आइल।

(FAO के पोल्ट्री फीडिंग इन ट्रोपिकल एण्ड सब ट्रोपिकल कंट्रीज से प्राप्त।)

प्रति मीट्रिक टन में निम्नलिखित माप दण्ड भारत में I. S. I. भारतीय माणक संस्थान (१९६४) द्वारा मुर्गी आहार के लिए निर्धारित किया गया है :—

नाम विटामिन	यूनिट	चूजा	ग्रोवर	लेयर्स
विटामिन ए	I.U.	४००००००	४००००००	८००००००
विटामिन डी$_3$	I.U.	६०००००	६०००००	१२०००००
थायमिन	gm.	२	२	२
राइबोफ्लेविन	gm.	५	५	५
पैन्टोथेनिक एसिड	gm.	१०	१०	१५
निकोटिनिक एसिड	gm.	२०	२०	२०
बायोटिन	gm.	०.१	०.१	०.१५
विटामिन बी$_{१२}$	मिलीग्राम	१५	१५	१५

अंडे छिलके पर असर करने वाली बीमारियां (Disease Affecting Eggshell)

मुर्गियों की संक्रामक "ब्रोनकाइटिस" (Infectious Bronchitis) बीमारी के कारण मुर्गी शैल (छिलके) पर प्रभाव पड़ता है। यद्यपि यह आवश्यक नहीं कि हर प्रकार की श्वांस बीमारी (Bronchitis) से अंडे छिलके की किस्म पर प्रभाव पड़े परन्तु बहुधा "इन्फेक्शस ब्रोन्काइटिस" के कारण छिलके पर असर हो जाता है। इस बीमारी के कारण "प्रोडक्ट" पर असर होता है तथा या तो मुर्गी अंडा ही नहीं देती या उनकी शक्ल बिगड़ी होती है या छिलका पूरी तरह नही बन पाता। इस बीमारी का वैक्सीन उपलब्ध है जिसका प्रयोग किया जा सकता है। उत्पादन प्रारम्भ होने के ३-४ सप्ताह पूर्व वैक्सीन लगाया जा सकता है (अर्थात् मुर्गी जब १६ से १८ सप्ताह की हो)। विदेशों में उत्पादन अवधि में प्रति ६० से ९० दिन के बाद पुनः यह टीका लगाया जाता है लेकिन यह ध्यान रखा जाता है कि बार-बार वैक्सीन की किस्म बदले नहीं।

"एडीनो वायरस इन्फेक्शन" (Adeno Virus Infection) तथा रानीखेत बीमारी के कारण भी अंडा छिलका असामान्य प्रकार से कम हो जाता है। "माइकोप्लाज्मा गैलीसैप्टिकम" (Mycoplasma gallisepticum) जीवाणु के कारण भी पतला तथा रंग रहित अंडा हो जाता है।

मुर्गियों में फैटी लिवर सिंड्रोम (Fatty Liver Syndrome)

वर्तमान कुक्कुट पालन विधियों में "अधिक घनत्व" (High Density) में मुर्गी पालन किये जाने से यह अवस्था सम्बन्धित प्रतीत होती है। मुर्गियों का लिवर (जिगर) पीला, "फ्राइबिल" हो जाता है तथा उसमें चर्बी की मात्रा बढ़ जाती है, पेट पर चर्बी बढ़ जाती है तथा यदाकदा लिवर पर "हैमरेज" (Haemorrhage-रक्त स्राव) भी पाया जाता है। अंडा उत्पादन कम हो जाता है तथा मृत्यु दर बढ़ जाती है।

इस अवस्था का कारण अभी तक ज्ञात नहीं है, यह रोग किसी विशेष जीवाणु से नहीं होता है। यह आभास होता है कि यह आहार अथवा वातावरण के प्रभाव पर आश्रित है। इस रोग के तीन मुख्य कारण हैं :—

(१) अधिक एनर्जी का आहार में प्रयोग।

(२) लाइपोट्रोपिक एजेन्टों की कमी।

(३) आहार में फफूंदी।

आवश्यकता से अधिक एनर्जी (ऊर्जा) के प्रयोग के कारण लिवर तथा पेट पर अधिक चर्बी जमा हो जाती है। अधिक एनर्जी (ऊर्जा) युक्त आहार के कारण ऐसा होता है साथ ही पिंजरों मे मुर्गी पालन भी किसी हद तक इसका जिम्मेवार है। यह रोग गर्म जलवायु मे शीत जलवायु के अनुपात से अधिक पाया जाता है। अमेरिका मे २७-३०° C तापमान पर तथा १३-१५° C तापमान पर मुर्गियों मे प्रयोग द्वारा एक ही तरह के आहार से यह पाया गया कि गर्म मुर्गीघर (३०° C) पर पाली गई मुर्गियों मे दूसरे के मुकाबले दुगनी अधिक चर्बी पायी गई।

मुर्गी शरीर में कुछ लाइपोट्रोपिक एजेन्ट होते हैं जो लिवर से चर्बी को हटाने में सहायक होते हैं। यदि इनकी शरीर में कमी हो तो लिवर पर चर्बी अधिक जम जायेगी। एक मिश्रण जिसमे कोलीन (Choline) विटामिन बी$_{12}$ (Vitamin B_{12}) तथा विटामिन सी (Vitamin C) तथा कभी-कभी इनोसिटोल (Inositol) मिलाया जाता है, इस अवस्था को बचाने मे सहायक सिद्ध होता है। कुछ प्रयोगो मे सिलेनियम (Selenium), जो फिश मील मे प्राप्त होता है, के द्वारा भी इस अवस्था से बचाव संभव पाया गया है। १ ppm सिलीनियम, मक्का, सोयाबीन राशन मे मिलाने से लिवर का आकार कम पाया गया।

आहार सामग्री मे फफूंदी (Mould) होने के कारण भी यह अवस्था पायी जाती है। ऐसपर-जिलस फ्लेवस (Aspergillus Flavus) द्वारा पैदा हुआ टॉक्सिन (Toxin) इस अवस्था के लिए उत्तर-दायी माना गया है। यद्यपि इस "टॉक्सीन" (Aflatoxin) का शीघ्र प्रभाव नही होता है फिर भी लगातार इसके खाये जाने के कारण यह अवस्था हो सकती है।

व्यावसायिक मुर्गीपालन की यह मुख्य बीमारी मानी गयी है। न तो अभी तक निश्चित रूप से इसके कारण को जाना गया है और न ही इसका कोई उपचार पाया गया है। परन्तु वर्तमान मे अमेरिका मे हुए प्रयोगों से कई तथ्य सामने आये हैं जिनका वर्णन यहाँ दिया जा रहा है।

फैटीलिवर हैमोरेजिक सिन्ड्रोम (F. L. H. S.) इस रोग का नाम दिया गया है। इस रोग में मुर्गी का लिवर बढ जाता है—अधिक चर्बी जमा होने के कारण, इसके साथ २ लिवर की रक्त नलिकायें कमजोर पड जाती हैं तथा वे फट जाती हैं और रक्त बहने लगता है। यदि कोई बड़ी रक्त नली फट जाये तो मुर्गी की मृत्यु अवश्य हो जायेगी और ऐसा प्रायः होता भी है। डॉ० जान वोल्फोर्ड एवं डॉ० डोनेल्ड पोलिन ने यह सिद्ध किया है कि इस रोग के बचाव हेतु यदि मुर्गी को एक या दो दिन भूखा रखा जाय तथा बाद मे ८०% सामान्य आहार दिया जाय तो इस अवस्था मे सुधार हो सकता है।

इन वैज्ञानिकों का यह भी मत है कि यदि मुर्गी को अनावश्यक रूप से अधिक आहार दिया जाये तो ऐसी अवस्था पायी जा सकती है। एक परीक्षण में लोहे की सिरिंज से आवश्यक आहार से ५०% आहार अधिक खिलाया गया तथा यह पाया गया कि इन सभी पक्षियों में फैटी लिवर हैमोरेजिक सिंड्रोम (F. L. H. S.) की अवस्था पायी गयी।

यह बीमारी सामान्यतः २४ सप्ताह की आयु पर पायी जाती है तथा इसका अधिक असर जब अधिक उत्पादन होता है, उस समय होता है। गर्मियों में इस रोग का प्रकोप अधिक होता है। अब तक विटामिनों द्वारा इस रोग का उपचार होता था परन्तु यह ज्यादा सफल नहीं हो सका। सबसे अच्छा उपचार तो यही है कि मुर्गी को अधिक मोटा न होने दिया जाये। इस रोग के कारण न केवल मुर्गियों की मृत्यु होती है वरन उत्पादन भी कम होता है जिस कारण आर्थिक हानि होती है। जिस समूह में यह रोग हो जाता है उसमें २०% तक मृत्यु हो सकती है—यदा कदा ३५-४०% मृत्यु भी पायी गयी है।

हिस्टीरिया (Hysteria)

मुर्गियों की अधिक उत्तेजना की अवस्था को हिस्टीरिया कहते हैं। यह अवस्था अंडा देने वाली मुर्गी तथा ब्राइलर्स में अधिक पायी जाती है। अधिकतम उत्पादन के समय या तुरन्त इसके बाद यह अवस्था पायी जाती है। यह "फ्लाइटीनेस" (Flightiness) से भिन्न होती है। कमर पर से पंख उड़ जाते हैं तथा उस पर खरोंच के निशान पाये जाते हैं। यह उत्तेजना किसी भी प्रकार की हलचल अथवा आवाज के कारण हो सकती है। पक्षी अकारण ही दौड़ते रहते हैं तथा छुपने के प्रयत्न करते हैं। आहार मात्रा बहुत ही कम हो जाती है, अंडा उत्पादन कम हो जाता है—लगभग ५०% ही रह जाता है। ऐसी अवस्था कई माह तक चल सकती है। इस अवस्था के कारण अज्ञात हैं जो प्रबन्ध व्यवस्था, आहार, मुर्गी जाति से सम्बन्धित नहीं हैं। कोई बीमारी भी इसका कारण हो, ऐसा भी नहीं है। कुछ वैज्ञानिकों का मत है कि विटामिन बी (नायसिन) की कमी के कारण ऐसा हो सकता है।

नियंत्रण :—मुर्गीगृह से समस्त उन चीजों को हटाना चाहिये जिनसे मुर्गी चौंकती हों। अधिक आवाज नहीं करनी चाहिये। आहार में उच्च मात्रा में नायसिन प्रयोग करने से कभी कभी लाभ मिला है। मुर्गी के पंजे (Toenails) काटने से भी उत्तेजना कम होती है तथा जख्म नहीं होते। डिबीकिंग भी आवश्यक है। आहार में ट्रैन्क्यूलाइजर का प्रयोग भी लाभकर सिद्ध होता है। तेज हवा के झोंके से भी पक्षी उत्तेजित हो सकते हैं।

केज लेयर फैटीग (Cage Layer Fatigue)

इसे केज पैरेलेसिस (Cage Paralysis) भी कहते हैं। पिंजरों में पाली जाने वाली मुर्गियाँ बहुधा थक जाती हैं तथा उनका उत्पादन कम हो जाता है। जब अंडा उत्पादन चरम सीमा पर होता है उस समय यह अवस्था अधिकांशतः पायी जाती है।

लक्षण —मुर्गियाँ लेटी रहती हैं (कमजोरी अथवा लकुवे के कारण) तथा मर जाती हैं, यदि उन्हे फर्श पर उठा कर न रखा जाये ।

शव परीक्षण लक्षण —पख तथा पैरो की हड्डियाँ मुलायम हो जाती हैं या टूट जाती हैं। कभी कभी आतो मे पानी तथा गैस भी पायी जाती है ।

बचाव एव उपचार —वैसे तो इस अवस्था का कोई विशेष कारण नही मालूम हो सका, फिर भी यह समझा जाता है कि बढती उम्र मे अधिक स्ट्रेस के कारण, पेट के कीडों के कारण, वाह्य परिजीवियो (External Parasites) के कारण, तथा अन्य कुप्रबन्ध के कारण यह अवस्था पायी जाती है ।

मुर्गियो को पिंजरो मे पालने की स्थिति मे आवश्यक है कि उनके आहार मे कैलसियम तथा फॉसफोरस की मात्रा अधिक रखी जाय । इसलिये वोन मील तथा डाइकैलसियम फॉस्फेट का उपयोग किया जा सकता है । ऐन्टीवायोटिक्स का भी प्रयोग आतो की गडबडी को ठीक करने हेतु किया जा सकता है ।

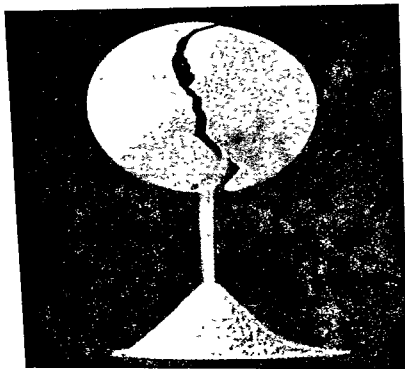
कैनीवलिज्म (Cannibalism)

पक्षियो म सामान्य रूप से एक दूसरे को नोंचने की आदत होती है परन्तु कभी कभी वे सिर पर, पख पर अथवा योनि द्वार पर चोच मार कर इतना रक्त बहा देती हैं कि वह मुर्गी मर जाती हैं ।

इस अवस्था के लिये दोषी कारण हैं अधिक मुर्गी थोडे स्थान मे, अधिक तापमान एव प्रकाश, आहार मे फाइबर (Fiber) की कमी, आहार बर्तनो की कमी । पक्षियो की सही उम्र पर चोच काट कर इस अवस्था से बचाव किया जा सकता है ।

अष्टम अध्याय

अंडा—सर्वोत्तम प्रोटीन आहार

Egg-Supreme Protein Food

अंडे से पाउडर बनना—कलात्मक

भारत को, दुर्भाग्य से पिछले कुछ वर्षों से खाद्यान्न के भीषण संकट का सामना करना पड़ रहा है। जो आहार मनुष्य को प्राप्त होता है वह संतुलित नहीं होता, केवल क्षुधा शांति हेतु ही सक्षम होता है। दैनिक आहार में मनुष्य को चर्बी, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन विटामिन, खनिज तत्व आदि की आवश्यकता होती है। दूध, रोटी, सब्जी से बहुत कुछ आवश्यकता पूरी हो जाती है, परन्तु प्रोटीन जितनी मात्रा में आवश्यक है वह नहीं उपलब्ध हो पाती। इसलिये पशुओं के मांस, अंडा आदि का प्रयोग स्वस्थ शरीर के लिये अनिवार्य हो जाता है। परन्तु भारत की अधिकांश जनता शाकाहारी है, ऐसी स्थिति में उनके लिये यह सम्भव नहीं है कि वे मांस का प्रयोग करें। परन्तु शाकाहारी अंडे (वेजीटेरियन एग) के उपयोग में कोई हानि नहीं है क्योंकि उत्पत्ति के हिसाब से इसमें तथा दूध में कोई अंतर नहीं है तथा इसमें जीव भी नहीं होता। यह भी निश्चित है कि इसमें मिलावट नहीं हो सकती है जो दूसरे खाद्य पदार्थों में संभव है।

बहुधा ऐसा कहा जाता है कि अंडा गर्मियों में गर्म रहता है अतः इस कारण इसका उपयोग नहीं किया जाता। यह धारणा बिलकुल निराधार है क्योंकि विदेशों में यह वर्ष भर प्रयोग में लाया जाता है तथा वहां इसके उपयोग से किसी को हानि हुई हो ऐसा कभी नहीं सुना। यह केवल अंध-

विश्वास ही है। अन्डे मे पाये जाने वाले पौष्टिक पदार्थों से मानव शरीर स्वस्थ रहता है तथा उसमे पाये जाने वाले तत्वो से शरीर मे स्फूर्ति रहती है और बुद्धि विकास होता है। इसके प्रयोग से शरीर में मोटापा नही आता है।

अडे के अनेक उपयोग हैं परन्तु विशेषत यह खाने के ही काम मे लाया जाता है। अन्डे मे निम्न पदार्थ होते हैं —

जल ६६%, प्रोटीन १२%, चर्बी १०%, कार्बोहाइड्रेट १%, खनिज ११%।

अडे से विटामिन ए बी, डी प्राप्त होता है, साथ ही कैलसियम, फॉस्फोरस आदि भी प्रचुर मात्रा मे उपलब्ध होते हैं जिसके कारण रातोंध, बेरी बेरी, रिकेटस, स्कर्वी आदि रोगो से बचाव होता है।

इन्ही सब गुणो के कारण से अन्डा हर उम्र के मनुष्य के लिये लाभदायक है, विशेषत यह गर्भवती महिला, रोग ग्रसित मनुष्यो, बच्चो आदि के लिये तो बहुत ही उपयुक्त है।

कई वैज्ञानिकों का मत है कि अडा प्रकृति का सबसे सम्पन्न प्रोटीन खाद्य पदार्थ है। मानव के उपयोग के अश दिये जा रहे हैं जो मनुष्य को दो अडो से प्राप्त होते हैं —

मानव की दैनिक आवश्यकता की दो अंडो द्वारा पूर्ति
(Daily requirements of man-fulfilled by 2 eggs)

प्रोटीन	२०%	विटामिन ए	३०%
कैलसियम	८%	विटामिन बी	१२%
फॉस्फोरस	२०%	विटामिन डी	२४%
आयरन	२६%	राइबोफ्लेविन	१४%
आयोडीन	१०%	निकोटनिक एसिड	८%

अडो के विभिन्न उपयोग (Different uses of Eggs)

(१) लेवन (Leaven) के रूप म खाद्य पदार्थों को हल्कापन देने के लिये।

(२) इमल्सीफाइंग एजेन्ट (Emulsifying Agent) मयोनीज (Mayonaise) जैसे पदार्थ बनाने म सहायक।

(३) थिकनिंग तथा बाइन्डिग एजेन्ट (Thickening & Binding Agent) अडों का प्रोटीन इस प्रयोग म आता है। कस्टर्ड, पुडिंग तथा सॉस, कई प्रकार की डबल रोटी, आइसक्रीम, फाउन्डेशन क्रीम आदि मे भी उपयोग होता है। दवाइयो का 'बेस' (Base) भी इसका बनता है।

(४) रग देने के लिये (Colouring Agent) सख्त उबले अडे खाद्य पदार्थों को सुशोभित करते हैं।

शाकाहारी मुर्ग़ी अंडा (Vegetarian Egg)

अंडा शाकाहारी है इस तथ्य को बहुत मनुष्य नहीं जानते/मानते हैं। विश्व शाकाहारी सम्मेलन में इस तथ्य की पुष्टि हो चुकी है तथा हमारे राष्ट्र पिता महात्मा गांधी जी ने भी "मोरल बेसेज आफ वेजीटेरियन" में इस तथ्य को सही माना है। जो व्यक्ति किन्हीं अंधविश्वास या अन्य धार्मिक कारणों से अन्डा नहीं खाते, वह बात अलग है। आजकल अंडे का सेवन बढ़ ही रहा है, हो सकता है यह बढ़ती हुई समझदारी अथवा इस पदार्थ के गुणों के कारण हो।

जिन कुक्कुटशालाओं में, मादा पक्षियों के साथ नर पक्षी नहीं रखे गये हों, वहां के उत्पादित अंडे शाकाहारी ही होंगे। भूतकाल में यह प्राकृतिक नियम इसलिये था कि यदि मुर्गी का अंडा जीवयुत नहीं है तो वह मुर्गी के स्वयं के खाने के काम में आ जाता था। इन अन्डों से बच्चे नहीं निकल सकते थे ठीक उसी प्रकार जिस प्रकार बिना पुरुष के सम्भोग के नारी शिशु नहीं उत्पन्न कर सकती है। शाकाहारी अन्डे में केवल एक स्पर्म (वीर्य का छोटा हिस्सा) नहीं होता बाकी सब पदार्थ या तत्व रहते हैं।

शाकाहारी अंडे अधिक समय तक रखे जा सकते हैं, तथा इसी कारण आहार की दृष्टि से अच्छे रहते हैं। यदि हम दूध व अन्डे का विश्लेषण करें तो हमें ज्ञात होगा कि अन्डे में जर्दी, सफेदी (अल्बूमिन), अन्डे का छिलका, प्रजनन मार्ग (Reproductive Tract) द्वारा निर्मित पदार्थ हैं, ठीक उसी प्रकार जिस प्रकार मनुष्य की नाक, पसीना, दूध, कान का मैल आदि। सिर्फ इनके रूप व अवयव अलग हैं। दूध स्तन ग्रंथि द्वारा निर्मित होता है जिसमें रक्त के अवयव उपस्थित रहते हैं, खून की लाल रक्त कणिकायें छोड़ प्रायः सभी अवयव दूध में रहते हैं जब कि शाकाहरी अन्डे में खून व मांस के कोई भी अवयव नहीं रहते। यदि दूध को बिना गर्म किये गये कुछ समय के लिये रखा दिया जाये तो उसमें जीवाणुओं की उत्पत्ति हो जायेगी जब कि अन्डे में यह बात नहीं होगी।

अतः यह सर्व मान्य है कि यद्यपि अंडा "एनीमल प्रोडक्ट" (Animal Product) है तथापि चूंकि प्रत्येक अंडे में जीव नहीं होता अतः उन्हें शाकाहारी अंडे की संज्ञा दी जा सकती है। दूध भी वैसे तो एनीमल प्रोडक्ट है परन्तु सदियों से इसके लिये कोई गलत धारणा नहीं है अतः, इसका सेवन हर धर्म एवं समाज के मानने वाले करते हैं। आज के युग में जितनी सुगमता से शुद्ध एवं पौष्टिक अंडा प्राप्त हो सकता है उतना शायद दूध भी नहीं।

मानव आहार एवं मुर्ग़ी अंडा
(Role of Egg in Human Diet)

भारत में कई दशकों से मानव आहार में पौष्टिक तत्वों की कमी चली आ रही है। द्वितीय महायुद्ध के बाद तो समस्या और जटिल हो गयी है। हरित क्रांति के कारण अब लगभग खाद्य समस्या की तो कुछ हद तक पूर्ति हो चुकी है परन्तु मानव आहार में प्रोटीन की कमी अभी भी है। श्वेतक्रांति द्वारा दुग्ध एवं अण्डा उत्पादन बढ़ा कर इस कमी को पूरा करने के प्रयास किये जा रहे हैं। वर्तमान में भारत में प्रति मनुष्य १६ अंडे प्रतिवर्ष का औसत पड़ता है जब कि विदेशों में इससे बहुत अधिक है— इजराइल में ४३०, अमेरिका में ३२० अंडा आदि।

सन् १९६०-६१ मे पशुओ द्वारा प्राप्त उपज की ४ २ प्रतिशत राशि अडो द्वारा प्राप्त हुई (६६.६१ करोड)। भारत मे १९६१ मे अडा उत्पादन २१३ ४४ करोड था जो १९७० मे ५१२.८ करोड हो गया, अर्थात् दुगने से भी अधिक उत्पादन मे वृद्धि हुई है। अडा हर आयु के प्राणी के लिये उपयोगी है, बच्चो मे वृद्धि, गर्भवती युवती, वृद्ध तथा रोगी मनुष्यो के लिये तो यह नितान्त आवश्यक है। आहार मे निम्न कारणों से अन्डो का समावेश लाभप्रद है —

(१) प्रोटीन प्राप्ति —अत्यन्त आसानी से पचने वाला प्रोटीन प्राप्त होता है। कुल अडा प्रोटीन का ६५% सफेदी मे तथा बचा हुआ जर्दी से प्राप्त होता है।

(२) आवश्यक तत्व —शारीरिक विकास के लिये आरजनीन, मिथियोनिन, लाइसीन तथा ल्यूसिन प्राप्त होते हैं।

(३) एमीनो ऐसिड —अण्डे मे प्राप्त एमीनो ऐसिड शारीरिक विकास मे सहायक होते है।

(४) अडे मे विटामिन ए, ई, एच, बी, राइबोफ्लेविन तथा खनिज लोहा, फॉस्फोरस प्राप्त होता हैं जो शरीर के लिये आवश्यक हैं।

(५) अण्डे मे 'कोलीन होने की वजह से 'लिवर' क्रियाशील रहता है।

(६) चर्बी/वसा प्राप्ति—अण्डे की जर्दी से चर्बी/वसा प्राप्त होता है जो विटामिन के वाहक का कार्य करता है।

अण्डो की एक विशेषता यह भी है कि इन्हे कुछ अवधि तक बिना गुण एव स्वभाव मे परिवर्तन के रखा जा सकता है। अण्डे मे मिलावट भी सभव नही है। अण्डे का प्रयोग विभिन्न औषधियो मे भी होता है। अडो से अडा चूर्ण (पाउडर), एल्ब्यूमिन फ्लेक्स आदि अनेक पदार्थ बनाये जा सकते हैं जिनका उपयोग विभिन्न प्रकार से किया जा सकता हैं। अण्डे मे पाये जाने वाले पदार्थों के द्वारा भोजन स्वादिष्ट हो जाता है। इसमे प्राप्त प्रोटीन गर्म होने पर जम जाती है तथा इसीलिये इसका प्रयोग कस्टर्ड आदि मे किया जाता है। अनेक व्यजनो मे इसका समावेश आसानी से किया जाता है। अण्डे की सफेदी "काफी" साफ करने के प्रयोग मे आती है, अण्डे से शेम्पो तथा अन्य शृगार प्रसाधनो का निर्माण किया जाता है।

सूखे अडे का प्रयोग (Uses of Dried Egg)

अन्तर्राष्ट्रीय अडा आयोग ने विकासशील देशों मे अण्डा चूर्ण एव अन्य सूखे अडे के प्रयोग के लिये सुझाव दिये हैं। विश्व खाद्य कार्यक्रम के अन्तर्गत अनेक देशो म करोडो लोगो के लिये इस पदार्थ की उपलब्धि करायी जा रही है। भारतीय उप महाद्वीप, कोरिया, मलाया, अफ्रीका तथा मध्य अमेरिका एव दक्षिण अमेरिका मे पौष्टिक तत्वो की बहुत कमी है। जापान, ताइवान, बर्मा आदि मे यह समस्या नही है। विश्व खाद्य कार्यक्रम द्वारा अनेक देशो मे योजनाओ म दान के रूप मे अडा पदार्थ दिये जाते हैं और जानकारी दी जा रही है। अडा खाने की आदत डालने के लिए उचित शिक्षा का प्रावधान करना भी एक महत्वपूर्ण कार्य है। कई विकासशील देशो मे अण्डे के बारे मे चेतना आ गयी है परन्तु कई स्थानो पर धार्मिक एव सामाजिक बाधायें उत्पन्न हो रही हैं। अत सामूहिक विचार गोष्ठियाँ, उपदेश, पब्लिसिटी तथा अडे से बने व्यजनो को बनाने के प्रदर्शनो से अडा उपयोग बढाने मे सहायता मिल सकती है। अण्डो को छोटे छोटे डिब्बो मे बन्द कर जन साधारण तक पहुचाने का भी प्रयास करने आवश्यक होंगे।

अंडा और आपका स्वास्थ्य (Egg and Your Health)

संतुलित भोजन निरोगी काया के लिए आवश्यक है। भोजन में प्रोटीन, वसा (चर्बी), शर्करा, खनिज तत्व तथा विटामिन होने अनिवार्य हैं। अण्डे में ३३ प्रकार के एमीनोऐसिड में से २३ उपलब्ध होते हैं, सम्भवतः किसी अन्य खाद्य पदार्थ में शायद ही इतने "जीव तत्व" (एमीनो ऐसिड) प्राप्त हों। वसा एवं शर्करा का काम शारीरिक क्रियाओं का संचालन करना है एवं मांस पेशियों के लिए शक्ति प्रदान करना है। खनिज तत्व शरीर के लिए रक्त बनाने व स्वास्थ्य ठीक रखने के लिए तथा विटामिन शरीर को क्रियाओं एवं उसे रोग से बचने के लिए प्रतिरोधक शक्ति प्रदान करने के लिए आवश्यक है।

अण्डा						
एलब्यूमिन (सफेदी)				योक (जर्दी)		
प्रोटीन	खनिज तत्व	विटामिन	शर्करा	वसा	प्रोटीन	विटामिन
एलब्यूमिन ग्यालूमिन ग्लायको-प्रोटीन	लोहा, गंधक, फॉस-फोरस, नमक, मैंग-नीज, कोबाल्ट आयोडीन, पोटे-शियम	बीकॉम्पलेक्स विटामिन सी				विटामिन ए विटामिन डी विटामिन ई विटामिन के

अण्डे में प्राप्त प्रोटीन सरलता से पच जाता है। अण्डे में २३ एमीनो ऐसिड उपलब्ध हैं तथा इसमें ए, बी, सी, डी, ई, के तथा बी कॉम्पलेक्स विटामिन प्रचुर मात्रा में होते हैं। अण्डा चूंकि एक छिलके में बन्द रहता है अतः सब पदार्थ शुद्ध रूप में रहते हैं। छिलके के ही कारण इसमें मिलावट नहीं हो सकती है। अण्डे को कच्चा नहीं खाना चाहिए, विभिन्न प्रकार के व्यंजन बनाकर प्रातःकालीन "ब्रेक फास्ट" से रात्रि के भोजन तक इसका प्रयोग किया जा सकता है।

मुर्गी एवं बतख के अंडे का रसायनिक विश्लेषण

क्र. सं.	तत्वों का विश्लेषण	मुर्गी अण्डा		बतख अण्डा	
१	आर्द्रता	७३.७ %		७१.० %	
२	प्रोटीन	१३.३ %		१३.५ %	
३	वसा/चर्बी	१३.३ %		१३.७ %	
४	कार्बोहाइड्रेट	—		०.८ %	
५	खनिज लवण	१.० %		१.० %	
६	कैलसियम	६० मि० ग्राम०	१०० ग्राम में	७० मि० ग्रा०	१०० ग्राम मे
७	फॉस्फोरस	२२० ,,	,,	२६० ,,	,,
८	लोहा/आयरन	२.१ ,,	,,	३.० ,,	,,
९	थायमीन	०.१० ,,	,,	०.१२ ,,	,,
१०	राइबोफ्लेविन	०.१८ ,,	,,	०.२८ ,,	,,
११	निकोटिनिक ऐसिड	१.१० ,,	,,	०.२० ,,	,,
१२	विटामिन ए	१२०० I. U./ १०० ग्राम में		१२००I. U./ १०० ग्राम मे	

दैनिक आहार में अंडे का योगदान (Role of Egg in Daily Diet)

नाम तत्व	यूनिट	सामान्य स्वस्थ मनुष्य के लिए निर्देशित मात्रा	दो अंडे से प्राप्य मात्रा	दैनिक आवश्यकता की प्रतिशत पूर्ति
ऐनर्जी	केलोरी (Calori)	३०००	१८०	६
प्रोटीन	ग्राम (Gm)	७०	१३.२-१४	२०
फैट	ग्राम (Gm)	५०	११	२२
कार्बोहाइड्रेट	ग्राम (Gm)	५७०	—	—
कैलसियम	ग्राम (Gm)	०.८	०.०६	८
फॉस्फोरस	ग्राम (Gm)	०.९	०.२४	३०
आयरन	मि० ग्राम (Mg)	१२	३.२	२६
आयोडीन	मि० ग्राम (Mg)	०.०१	३.१	१०
विटामिन A	आइ०यू० (I.U.)	५,०००	१०००-१५००	२०-३०
विटामिन D	आई०यू० (I.U.)	४००	१००	२५
विटामिन C	मि० ग्राम (Mg)	७५	—	—
विटामिन B_1	मि० ग्राम (Mg)	१.५	०.१२	८
विटामिन B_2	मि० ग्राम (Mg)	२.०	०.३२	१६
नायसिन	मि० ग्राम (Mg)	२०	१.२०	६

विभिन्न पशुओं के मांस के तत्वों की तुलना

किस्म मास	प्रोटीन %	केलोरी प्रति १०० ग्राम	फैट %	राइबोफ्लेविन मि० ग्राम %
टर्की (रोस्टेड)				
व्हाइट मीट	३४.२	२०५	७.५	०.४०
डार्क मीट	३०.५	२२७	११.६	०.९०
चिकन (रोस्टेड)				
व्हाइट मीट	३१.५	१३८	१.३	०.३०
डार्क मीट	२५ ४	१६८	७.३	०.६०
पोर्क (कुक्ड)				
हैम	२४.०	४००	३३.०	०.२४
लायन चॉप	२३ ००	३३३	२६ ०	०.२४
बकरा (कुक्ड)				
रिब चॉप	२४.०	४१८	३५ ०	०.२६
शोल्डर रोस्ट	२१.०	३४२	२८ ०	०.२२
बीफ (कुक्ड)				
राउण्ड स्टीक	२७ ०	२३३	१३.०	०.२२
रम्प रोस्ट	२१.०	३७८	३२.०	०.१५
हैम्बगर	२२.०	३६४	३०.०	०.१९

अंडा एवं दूध की उपयोगिता–तुलनात्मक

तत्व		प्रति १०० ग्राम पदार्थ		प्रति १०० किलो कैलरी		आवश्यकता
		मुर्गी अंडा	गाय दूध	मुर्गी अंडा	गाय दूध	
जल (पानी)	gm	७२.५-७५.०	८७.०-८८.०	—	—	—
कार्बोहाइड्रेट	gm	०.७	४.८-४.९	०.४	७.१	—
चर्बी फैट	gm	१०.७-११.६	३.६-३.९	६.७	५.५	—
प्रोटीन	gm	१२.५-१३.३	३.०-३-२	७.७	४.६	३
एनर्जी	Kcal	१६७	६८	१००	१००	१००
कैलसियम	Mg.	५४-६०	१२६-१३०	३४	१८८	३३
आयरन	Mg.	१.५-२-७	६८	१.३	०.२	०.५
थायमीन	Mg.	०.०७-०.१४	०.०३-०.०४	०.०६०	०.०५३	०.०५०
राइबोफ्लेविन	Mg.	०.२९-०.६२	०.१०-०.२०	०.१८६	०.२६५	०.०६७
विटामिन सी	Mg.	०	०.२-२.५	०	२.२	२.५
विटामिन ए	Mg.	०.२०-०.२५	०.०२२-०.०३३	५९०I.U.	१६६I.U.	१००I.U.
केरोटीन	Mg.	०.२२-०.६०	०.०२०-०.०२५			
विटामिन डी	Mg.	५.०	०.००८-०.२०	३.०	०.१३	१

"स्प्रे ड्राइंग" (Spray Drying) के बाद अंडे का विश्लेषण

नाम पदार्थ		पूरा अंडा	व्हाइट %	योक %
नमी	(Moisture)	४.०	५.०	४.०
प्रोटीन	(Protein)	४७.०	९०.०	३३.०
फैट	(Fat)	४१.०	०.३	५८.०
शकर	(Sugar)	१.०	२.७	०.४
पी. एच.	(pH.)	८.२	७.०	६.५
ऐश	(Ash)	४.०	५.०	५.६
नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट	(N.F.E.)	३.९	५.४	२.२

"एग इक्यूवलेन्ट्स" (Egg Equivelants)

प्रयोग में आने वाले अंडों का अनुपात	पी. वी.	पुलेट	मीडियम अंडा	बड़ा अंडा	अधिक बड़ा अंडा	जम्बो अंडा
प्रति कप में पूरा अंडा	७	६	५	४	४	३
प्रति कप में अंडा श्वेत (व्हाइट)	१०	९	८	७	६	६
प्रति कप में अंडा जर्दी (योक)	२१	१९	१७	१४	१२	१०
छिलका बिना अंडे का वजन-औंस	१.२	१.४	१.७	२.०	२.१	२.५

सामान्य अंडे, फ्रोजन अंडे तथा ड्राइड अंडो की तुल्य पदस्थिति
(Eggs Frozen, Dried—Equivelants)

प्रति १ पौण्ड	बराबर हैं
फ्रोजन (Frozen) या तरल (Liquid) अडे	१०.२ छिलके युक्त अंडे
ड्राइड (Dried) पूरा अंडा	३.६ पौण्ड तरल सम्पूर्ण अंडा या
	३६ (तीन दर्जन) छिलके वाले अडे
ड्राइड (Dried) योक (Yolk)	२.२५ पौण्ड तरल योक
ड्राइड (Dried) एलब्यूमिन (Albumen)	७.३ पौण्ड तरल एलब्यूमिन
तरल (Liquid) सम्पूर्ण (Whole) अडा	० ५३ पौण्ड तरल एलब्यूमिन
	० ४५ पौण्ड तरल योक
ड्राइड सम्पूर्ण (Whole) अंडा	०.२५ पौण्ड ड्राइड व्हाइट (सफेदी)
	०.७५ पौण्ड ड्राइड योक

ड्राइड तथा शैल अंडे की तुल्य पदस्थिति (Dried & Shell eggs—Equivelants)

ड्राइड पूरा अंडा		बराबर शैल अडा
वजन	वौल्यूम	संख्या अंडा
२ औंस	२–२ ५ टेबलस्पून	१ अडा
६ औंस	१ पिन्ट	१२ अडा
१.६ पौण्ड	२ क्वार्ट	५० अंडा

विभिन्न पक्षी के अंडो का रसायनिक विश्लेषण (Analysis of Eggs of Different Fowls)

नाम पदार्थ	भू—पक्षी (Land Fowls)						
	चिकिन—मुर्गी (Chicken)				टर्की (Turkey)		
	मात्रा	श्वेत	योक	शैल	मात्रा	श्वेत	योक
वजन ग्राम	५१.६	३२.९	१८.७	६.१	७१.६	४४.२	२७.४
जल%	७३.६	८७.९	४८.७	०.१	७३.७	८६.५	४८.३
सौलिड्स%	२६ ४	१२.१	५१.३	६.०	२६.३	१३.५	५१.७
ऑर्गेनिक मैटर%	२५.६	११.५	५०.२	०.२	२५.३	१२.८	५०.४
प्रोटीन%	१२ ८	१०.६	१६ ६	०.२	१३.१	११.५	१६.३
चर्बी%	११.८	०.०३	३२.६	नगण्य	११.७	०.०३	३३.२
कार्बोहाइड्रेट%	१.०	०.९	१.०	—	०.७	१.३	०.९
इनऑरगेनिक मैटर%	०.८	०.६	१.१	५.८	०.८	०.७	१.३

नाम पदार्थ	जल पक्षी (Water Fowls)					
	डक (Duck)			गूज (Goose)		
	मात्रा	श्वेत	योक	मात्रा	श्वेत	योक
वज़न ग्राम	६६.६	४०.४	२६.२	१७७.०	११०.२	६६.८
जल%	६९.७	८६.८	४४.८	७०.६	८६.७	४३.३
सौलिडस%	३०.३	१३.२	५५.२	२९.४	१३.३	५६ १
ग्रॉर्गेनिक मैटर%	२९.३	१२.४	५४.०	२८.२	१२.५	५५.१
प्रोटीन%	१३.७	११.३	१७.१	१४.०	११.३	१८.०
चर्बी%	१४.४	०.०८	३५.२	१३.०	०.०४	३६.०
कार्बोहाइड्रेट%	१.२	१.०	१.१	१.२	१.२	१.१
इनर्ऑरगेनिक मैटर%	१.०	०.८		१.२	०.८	१.६

कुक्कुट पदार्थों का रसायनिक विश्लेषण

(Chemical Composition of Poultry Products)

कुक्कुट पदार्थ	नमी	ऐश	क्रूडप्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट		चर्बी-इथर एक्सट्रैक्ट
				क्रूड फाइबर	नाइट्रोजन फ्री एक्सट्रैक्ट	
शुद ताजा अंडा	६५.६	१०.०	१२.०	—	—	१० ६
हैचिंग अवस्था पर चूज़ा	७८ ८	१.९	१५.३	—	—	४ १
ब्राइलर–सम्पूर्ण	६५.८	३.९	२३ २	—	—	५.६
लेगहार्न–सम्पूर्ण मुर्गी	५५.८	१० ०	१२.८	—	—	१०.६
फैदर मील–(पंख)	५.८	१८.५	८७.०	३ ९	३ ९	१२ १
पोल्ट्री बाई प्रोडक्ट मील	६.१	१७.०	५४.६	०.८	६ ६	१४.९
पोल्ट्री ब्लड मील	६.७	८.८	६५.३	०.८	—	१२.४

अंडे में विशुद्ध फैट (Saturated fat in Eggs)

औसत अंडे में कुल ६ ग्राम चर्बी (Fat) होता है जिसमें से केवल २ ग्राम विशुद्ध (सैच्यूरेटेड फैट) चर्बी होती है। अंडे में कॉलेस्ट्राल (Cholestrol) के कारण भी अनेक भ्रांतियाँ फैली हुई हैं।

औसत अंडे में केवल २७५ मिलीग्राम कॉलेस्ट्राल होता है और उसकी तुलना में मनुष्य का शररी स्वयं २००० मिलीग्राम कॉलेस्ट्राल बनाता है। उपरोक्त स्थिति इस तथ्य की द्योतक है कि कॉलेस्ट्राल के कारण अंडे स्वास्थ्य के लिये हानिकारक नहीं हैं।

अण्डा एवं कॉलेस्ट्राल (Egg & Cholesterol)

विगत कुछ वर्षों में विश्व के कई देशों में अंडों के बारे में कुछ भ्रांति फैल गयी थी कि इसके उपयोग से हृदय रोग बढ जाते हैं। अमेरिका में तो इस समाचार ने एक प्रकार का तहलका ही मचा दिया था तथा कई स्तरों पर अंडे की उपयोगिता के विषय में पक्ष एवं विपक्ष के दृष्टिकोण जनता के सामने लाये गये। यह कहा गया कि अंडे की जर्दी में पाया जाने वाला कॉलस्ट्रोल (काफी मात्रा में उपलब्ध) एक प्रकार के हृदय रोग "एथिरियोस्कलेरोसिस" (Atherosclerosis) का मुख्य कारण है। इस बीमारी में आर्टीरियल रक्त नालियों की आन्तरिक सतह (Inner wall) पर "फैट" चर्बी जैसी चीज जम जाती है जिस कारण सामान्य रक्त बहाव में रुकावट आ जाती है। "कॉरोनरी हार्ट" रोग इस अवस्था का ज्वलन्त उदाहरण माना गया।

कॉलेस्ट्रोल लिवर में बनता है तथा शरीर के सभी सैल (Cells) एवं द्रव्यों में पाया जाता है– विशेषतः मस्तिष्क मे तथा नर्व (Nerve) टिशू में। यह पशुओं से प्राप्त खाद्य पदार्थों में ही पाया जाता है, वनस्पति पदार्थों मे यह नही पाया गया। कॉलेस्ट्रोल शरीर में बनता रहता है परन्तु वर्तमान के एक परीक्षण से यह सिद्ध हुआ है कि इसका उत्पादन/निष्कासन एक सामान्य स्वस्थ शरीर मे आहार के कॉलेस्ट्रोल से स्वतन्त्र है अर्थात् उसका कोई विशेष सम्बन्ध नहीं है।

"एथिरियोस्कलेरोसिस" एवं "कॉरोनरी हृदय रोग" के कारणों में मुख्यतः पैतृक गुण, आयु, लिंग, व्यायाम को कमी, अधिक वजन (मोटापा), अधिक धूम्रपान तथा अत्यधिक मानसिक टेन्शन को प्राथमिकता दी गयी है। परन्तु न मालूम क्यों इन कारणो के अलावा आहार से प्राप्त कॉलेस्ट्रोल के प्रभाव को अधिक प्रसारित किया गया। अमेरिका के आँकड़ों के अनुसार १९५० में जब अंडे की प्रति व्यक्ति खपत लगभग ४०० थी उस समय इस हृदय रोग से प्रति एक लाख व्यक्तियों मे से २१५ मृत्यु हुई, परन्तु १९६७ में जब अंडे की खपत प्रति व्यक्ति ३२१ हो गयी तो प्रति एक लाख व्यक्तियों मे २९० व्यक्तियों की मृत्यु हुई। यह साफ जाहिर करता है कि अंडों का हृदय रोग से सीधा सम्बन्ध नही हैं। यह भी निश्चित रूप से नही कहा जा सकता है कि हृदय रोग कॉलेस्ट्रोल के कारण है अथवा स्वाभाविक बढ़ती उम्र का प्रतीक है।

अमेरिका के कृषि विभाग द्वारा प्रकाशित एक विज्ञप्ति में कॉलेस्ट्रोल के बजाय शुगर (Sugar) को इस हृदय रोग का अधिक दोषी बताया गया है। अमेरिका में विगत ७० वर्षों मे शक्कर की खपत दुगनी हो गयी है जब कि फैट (चर्बी) की खपत केवल १२% ही बढ़ी है। यह भी पाया गया है कि कई स्थानों पर "ब्लड कॉलेस्ट्रोल" (Blood Cholestrol) की मात्रा नहीं बढ़ने के बावजूद भी हृदय रोग से लोग अधिक ग्रसित हुए। यह भी सिद्ध हुआ कि कई मनुष्यों में इस रोग का सम्बन्ध वंश परम्परा से भी हैं।

इन्हीं सब कारणों से चिकित्सक, आहार विशेषज्ञ अंडे के प्रयोग को सिफारिश करते हैं तथा रोगी मनुष्य, बच्चे, प्रसूति महिलाओं तथा सामान्य व्यक्ति के लिये अंडा हानिकारक नहीं माना गया है।

अंडों के गुण स्थिर रखना (Preservation of Egg Quality)

मुर्गी द्वारा दिये गये अन्डों की किस्म को बदला नहीं जा सकता। अतः ताजे अन्डों के गुणों को बनाये रखें।

फार्म पर (On Farm)

(१) कम से कम तीन बार अंडा इकट्ठा करें। (२) अंडा रखने के लिये साफ बास्केट या लोहे की चीज प्रयोग में लायें। (३) अंडों को बास्केट (छबड़ी) में सावधानी से रखें। (४) अंडों की बास्केट को २/३ से अधिक न भरें। (५) अन्डों को शीघ्र ५५°F तापमान पर ले आयें। ७०-७५% रिलेटिव ह्यूमिडिटी बनाये रखें। (६) अंडों के छोटे सिरे को नीचे रख कर अंडा पैक करें। (७) गन्दे तथा साफ अन्डों को अलग रखें। (८) अन्डों को प्रति सप्ताह २ बार विपणन करें।

स्टोर करने हेतु (Storing)

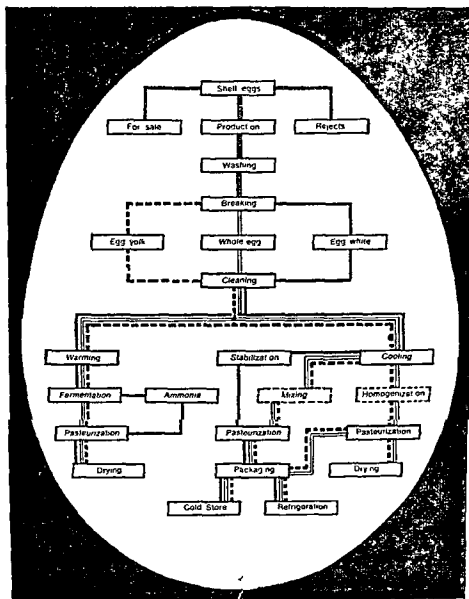
(१) अंडा भंडार में रखने से सम्बन्धित हानियों का समाधान ढूंढें। (२) पानी का नुकसान (Loss of Water) जितना कम हो उतना अच्छा है। (३) जहां तक संभव हों अंडे को शुद्ध बनाये रखें। (४) अंडे में योक तथा एल्वयूमिन का सही अनुपात होना चाहिये।

सुझाव (Suggestions)

(१) अच्छे ताजे अन्डे जिनका छिलका मजबूत हो, वह ही प्रयोग में लाये जाने चाहिये। कोल्ड स्टोर में रखने से पूर्व इन्हें तेल में डुबो कर रखना चाहिये। (२) जिन डिब्बों में इन्हें रखा जाय वे साफ तथा बिना बदबू के होने चाहियें। (३) रेफ्रीजरेटर मे ५५°F से ऊपर अंडे नही रखें, इसी प्रकार ३२°F से नीचे नहीं रखें। अंडे २८°F पर जम (Freeze) जाते हैं। (४) अन्डों को तेज गन्ध वाले पदार्थों के साथ न रखें। (५) अंडों को वर्गीकरण के हिसाब से खरीदें/बिचें। (६) अन्डों को विक्रय हेतु ले जाने में आंधी, बरसात से बचायें।

★

अंडा पाउडर बनाने की विधि

(EGG POWDER-PROCESS OF MANUFACTURING)

हमारे देश मे अभी अंडा उत्पादन इतना अधिक नहीं है कि "अंडा चूर्ण" बनाया जाये। परन्तु भारतीय जलवायु एवं अंडा सेवन से सम्बन्धित किंवदन्तियों के कारण यदा कदा अंडा उत्पादक को उचित मूल्य प्राप्त कराने की दशा में यह सम्भवतः अनिवार्य हो गया है कि गर्मी के दिनों में जब अंडा सेवन कम हो जाता है तथा अण्डे की कीमत कभी कभी तो उत्पादन शुल्क से भी कम प्राप्त होती है, उस समय के उत्पादन को या तो कोल्ड स्टोर (*Cold Store*) मे रखा जाये या फिर उसे अंडा पाउडर बनाने के काम में लाया जाये।

अंडा चूर्ण बनाने के लिये यह आवश्यक है कि सर्वथा शुद्ध अंडा प्राप्त किया जाये तथा जहां तक सम्भव हो ताजा अन्डा ही प्रयोग में लाया जायें। विदेशों में हर कार्य को स्वचलित यंत्रों के द्वारा किया जाता है। संक्षिप्त में यहां पर अंडा चूर्ण बानाने की विधि का, वर्णन किया जा रहा है।

अंडा एकत्रित करना (Collection of Eggs)

तीस अंडों की ट्रे में १८० और ३६० अंडों को लकड़ी/कार्ड बोर्ड/लोहे के डिब्बों में इकट्ठा कर अंडा चूर्ण फैक्टरी मे लाना चाहिये। यह पद्धति छोटे २ फार्मों के लिये ठीक थी परन्तु अब डेन मार्क में ७०×१०० सेन्टीमीटर के तथा १६५ सेन्टीमीटर ऊँचे 'कन्टेनर' (Container) का प्रयोग किया जा रहा है। इस पर जंग नहीं लग सके इसलिये पेन्ट कर दिया जाता है तथा इसे गाड़ियों में रखकर अंडा पहुंचाया जाता है। इन गाड़ियों में अंडे हिलें नहीं इसका विशेष प्रावधान किया जाता है तथा साथ ही सर्दी/गर्मी के प्रभाव से भी बचाव किया जाता है। इस प्रकार अंडों को लाने मे टूट फूट कम होती है। इन कन्टेनरों का वजन भी आसानी से हो जाता है तथा एक कन्टेनर में पुराने बक्सों से १२ गुने अधिक अंडे आते है अतः श्रम की बचत होती है। अंडे उत्पादकों को भी अपने फार्म पर अंडों को रखने का विशेष प्रबन्ध करना आवश्यक है।

प्रीट्रीटमेंट आफ ऐग (Pretreatment of Eggs)

शुद्ध अण्डा या चूर्ण या फ्रोजन अण्डा प्राप्त करने के लिये आवश्यक है कि उनका इस प्रकार का उपचार किया जाये कि किसी भी रोग फैलाने वाले जीवाणुओं का उसमें समावेश न हो जाये अन्यथा मनुष्य की सेहत को खतरा हो जाता है। जिन अण्डों का चूर्ण बनाना हो उन्हें ३–५°C तापमान वाले कमरे में रखें। इनकी छंटनी कर इन्हें तीन श्रेणियों में बांटा जाता है :—

(१) ताजा अण्डा—विक्रय हेतु

(२) अण्डा—चूर्ण तथा अन्य पदार्थ बनाने योग्य

(३) खराब अण्डे

गन्दे अण्डों को तोड़ने से पूर्व धोना आवश्यक है तथा यह अण्डा तोड़ने के तुरन्त पूर्व करना चाहिये। अण्डो को मशीन में धोया जाता है तथा तुरन्त ही उन पर "Chlormated Alkaline Detergent" घोल का छिड़काव कर दिया जाता है—तापमान ४५°C होना चाहिये। अण्डे की पुनः जांच करने हेतु कैंडलिंग भी किया जाना चाहिये।

(१) अण्डा तोड़ना (Breaking) :—अण्डा पहिले हाथ से तोड़ा जाता या पर विदेशों में अब इस कार्य के लिये भी यंत्रों का आविष्कार हो चुका है। अण्डा तोड़ कर तरल पदार्थ को "होल ऐग" अथवा अलग कर सफेदी (White) या योक (Yolk) के रूप में एकत्रित किया जा सकता है। अण्डा तोड़ने का कार्य १३–१६°C तापमान पर करना चाहिये। अण्डा मशीनों द्वारा तोड़ा जाकर सफेदी तथा जर्दी अलग अलग की जा सकती है तथा अण्डे के छिलके अलग किये जा सकते हैं। इस समय यह ध्यान में रखा जाता है कि खराब अण्डा नहीं मिल जाये।

२ अस्थायी 'स्टोरेज' (Temporary Storage) :—अण्डा तोड़ने के बाद "चेलेजा" (Chalaza), मैम्ब्रेन (Membrane) तथा अंडे के "शैल" (Shell) के टुकड़े निकाल दिये जाने चाहियें। इसके लिये या तो फिल्टर (Filter) या सेपरेटर (Separator) का प्रयोग किया जाता है। बहुधा फिल्टर का ही प्रयोग होता है क्योंकि यह सरल तथा प्रभावशाली है। इसके बाद अण्डा द्रव्य फरमेन्टेशन टैंक (Fermentation Tank) मे भेजा जाता है।

३ कूलिंग (Cooling) हीटिंग (Heating) :—अण्डा द्रव्य, जिसका फरमेन्टेशन नही होना है, ठंडे वातावरण मे कुछ अवधि के लिये रखा जाता हैं। किस तापमान पर इस पदार्थ को रखना है वह इस पर निर्भर करेगा कि कितने समय स्टोर करना है। यदि ८ घंटे से अधिक रखना हो तो ३°C तापमान पर और यदि इससे कम समय रखना हो तो ७°C पर रखा जाता है। यहा से यह द्रव्य पदार्थ "इन्सूलेटेड बफर" (Insulated Buffer) टैंक मे भेजा जाता है तथा अग्रिम कार्यवाही तक वही रखा जाता है।

खाद्य सामग्री मे अण्डे के विभिन्न प्रयोग हैं तथा उसी के अनुसार नमक, शक्कर आदि मिलाये जाते हैं। वैसे योक (Yolk) भाग मे कम ड्राई मैटर (Dry Matter) होना चाहिये तथा सम्पूर्ण अण्डा द्रव्य मे ज्यादा "ड्राई मैटर" वांछित हैं। बफर टैंक मे जो भी ऐडीटिव (Additive) मिलाया जाना हो, वह मिला कर उस द्रव्य को खूब मिलाया जाना चाहिये। यदि मिश्रण मे हवा रह जायेगी तो पास्चूराइजेशन मे कठिनाई होगी। अण्डा मिश्रण गर्म प्लेट पर गर्म किया जाता है या उस तापमान पर ठंडा किया जाये जिस पर फरमेन्टेशन हो सके।

४ फरमेन्टेशन (Fermentation) :—फरमेन्टेशन विधि से अण्डा मिश्रण मे ग्लूकोज (Glucose) जो अण्डा पाउडर के लिये हानि कारक है, हटाया जाता है। अण्डा मिश्रण के स्टोरेज मे हीटिंग तथा "ड्राइंग" (Drying) स्टेज मे ग्लूकोज के कारण प्रोटीन अश पर बुरा प्रभाव पड़ेगा जिसे "मेलार्ड रिऐक्शन" (Maillard Reaction) कहा जाता है। इसके प्रभाव के कारण मिश्रण का रंग "ब्राउन" हो सकता है। अण्डा चूर्ण बनने मे भी यह बाधा उत्पन्न करता है। ऐसा विश्वास है कि अण्डा मिश्रण को फरमेन्ट करने से अण्डा चूर्ण को रखने की अवधि दुगनी हो जाती है। अण्डा एल्ब्यूमिन, पूर्ण अण्डा मिश्रण तथा योक मिश्रण हेतु अलग अलग फरमेन्टेशन की प्रणाली अपनाई जाती है। ईस्ट, बैक्टीरियल या एनजाइम द्वारा फरमेन्टेशन किया जाता है।

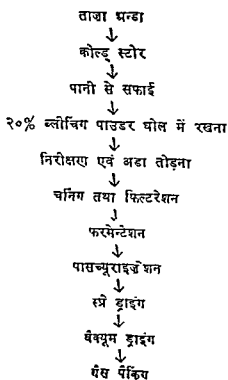
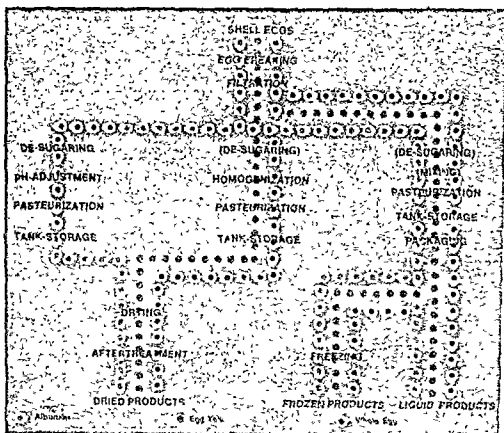
५ पास्चूराइजेशन (Pasteurization) :—अन्डा मिश्रण / चूर्ण को अधिक समय तक उपयोगी रखने हेतु यह विधि आवश्यक है। विदेशो मे अण्डा सम्बन्धी पदार्थो के लिये यह आवश्यक है कि वह पदार्थ जीवाणु / कीटाणु रहित हो। अण्डा मिश्रण के विभिन्न तत्वो का गर्मी की ओर अलग अलग प्रभाव होने के कारण इस विधि मे बाधाए आती हैं। उदाहरण के लिये चूर्ण, अण्डा मिश्रण तथा योक मिश्रण ७०°C से नीचे कोएगुलेट (Coagulate) हो जायगा तथा अंडा श्वेत (Egg White) ६०°C से नीचे। दोनो प्रकार के मिश्रणो को उचित तापमान तक गर्म कर जीवाणु रहित किया जा सकता है, साधारणतः ६६°C पर तीन मिनट तक अण्डा मिश्रण रखने से ऐसा सम्भव होता है। अण्डा मिश्रण को एकसा बनाने के लिये होमोजिनाइज्ड (Homogenised) किया जाता है। एग व्हाइट का विशेष ध्यान दिया जाता है ताकि या तो बैक्टीरिया समाप्त हो जाये या सीरम प्रोटीन को स्टेबलाइज

कर दिया जाये ताकि अधिक तापमान को वह सह सके। मिश्रण को हिलाते हुए अमोनिया पानी अण्डा श्वेत मिश्रण में मिलाना चाहिये ताकि उसकी पी० एच० (pH) १०.३ हो जाये। यह कार्य २४ घटे में १५°C तापमान पर होता है। इसके बाद ३ मिनट तक ५१–५२°C तापमान पर पास्चूराइजेशन किया जाता है। इसके बाद मिश्रण को स्टोरेज टैंक में डाल दिया जाता है। अण्डे मिश्रण को इन्सूलेटेड टैंक में अग्रिम कार्यवाही तक रखा जाता है।

६ स्प्रे ड्राइंग (Spray Drying):—वैसे फ्रोजन (Frozen) अवस्था में भी अंडे पदार्थों का उपयोग सब जगह होता है परन्तु ड्राइ अवस्था में अधिक सुगमता होती है क्योंकि (१) ये पदार्थ विशेष यंत्रों द्वारा बनते हैं। (२) इनकी क्वालिटी अच्छी रहती है तथा अंडा पदार्थ बनाने में इससे आसानी होती है। (३) इनका तुरन्त उपयोग किया जा सकता है। (४) इसे स्टोर करने में, इधर उधर भेजने में व्यय में कमी होती है।

स्प्रे ड्राइंग प्रणाली में उचित तापमान पर, जिसका अंडे पदार्थ पर बुरा असर नहीं पड़े, मिश्रण से पानी सुखाया जाता है। यंत्रों द्वारा अंडा मिश्रण को हीटेड़ चेम्बर में छोटे २ बूंदों में पम्प किया जाता है ताकि अंडे मिश्रण में से पानी सूख सके। फिर डिब्बों में पैक कर बाज़ार भेजा जा सकता है।

यहां इस विधि का संक्षिप्त वर्णन ही दिया गया है, वैसे यह एक बहुत ही तकनीकी विषय है। साथ में दिये गये चार्ट से इस पद्धति का ज्ञान किया जा सकता है।

ताजा अन्डा
↓
कोल्ड् स्टोर
↓
पानी से सफाई
↓
२०% ब्लीचिंग पाउडर घोल में रखना
↓
निरीक्षण एवं अंडा तोड़ना
↓
चर्निग तथा फिल्टरेशन
↓
फरमेन्टेशन
↓
पासच्यूराइजेशन
↓
स्प्रे ड्राइंग
↓
वैक्यूम ड्राइंग
↓
गैस पैकिंग

अंडे के ड्राई, फ्रोजन तथा तरल पदार्थों के बनने की क्रमिक क्रियाएं

सम्पूर्ण अन्डे के चूर्ण का रसायनिक विश्लेषण (Chemical Analysis of Egg Powder)

कान्सटेन्टस / स्थिर तथ्य	ड्राइड औसत–%	ड्राइड स्टेबेलाइज्ड %
जल	५.०	५.०
प्रोटीन	४६.५	४६.५
फैट	४२.५	४२.५
ग्लूकोज	१.१७	नगण्य
अन्य	४.८	६.०

अन्डा चूर्ण का प्रस्तावित मापदण्ड (Proposed Standard of Egg Powder)

विवरण	रेन्ज (Range)	विवरण	रेन्ज (Range)
नमी	३.५ से अधिक नहीं	लैसीथीन तथा फैट	४० से कम नहीं
पूर्ण ऐश	३.२ से कम नहीं	घुलनशीलता	९० से कम नहीं
ऐसिड में अघुलनशील ऐश	०.१ से अधिक नहीं	कोलीफार्म	नहीं
प्रोटीन	४५ से कम नहीं	कुल बैक्टीरिया भार	५०००० प्रति ग्राम से अधिक नहीं

संयुक्त राष्ट्र अमेरिका का अंडे के चूर्ण का मापदण्ड

(Quality of Egg Powder in U. S. A.)

विवरण	न्यूनतम सीमा	अधिकतम
नमी	२.३%	२.५%
ग्लूकोज	०.०३%	०.०५%
सामान्य प्लेट काउन्ट	५०००/ग्राम	७५०००/ग्राम
कोली फार्म काउन्ट	५०/ग्राम	१००/ग्राम
ईस्ट/मोल्ड काउन्ट	२०/ग्राम	५०/ग्राम
पी. एच (pH)	७ से कम नही	७.९% से अधिक नहीं
ऑक्सीजन	२०% से अधिक नहीं	—

अंडे को "कैन" (Canning) करने की विधि

(१) १० मिनट तक अंडे को उबालें।

(२) सावधानी से छिलका उतारें।

(३) प्रति कैन में २ अंडे रखें—इस प्रकार के २५ कैन रखें।

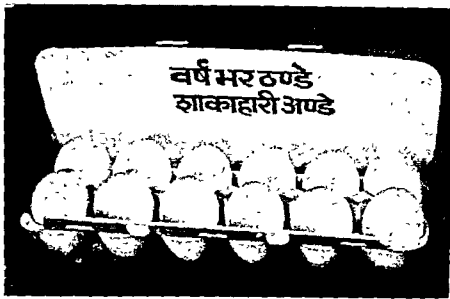
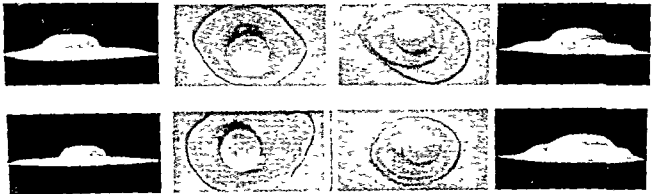
(४) इस पर गर्म (90°C) १% ब्राइन का घोल डालें जिसमें ५ मिग्रा% पोटेशियम मेटाबाइ सल्फाइट मिला है।

(५) तुरन्त सील कर दें।

(६) १० "कैन" को तुरन्त प्रोसेस करें। ५ कैन सामान्य पानी में, ५ कैन ५ पौण्ड प्रेशर पर ३० मिनट तक।

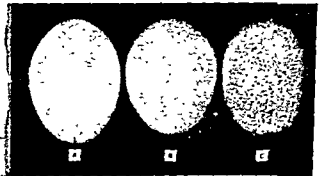
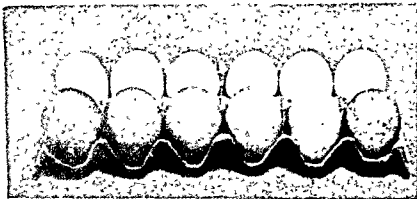
(७) बचे हुए १५ कैन को पानी में ठंडा करें।

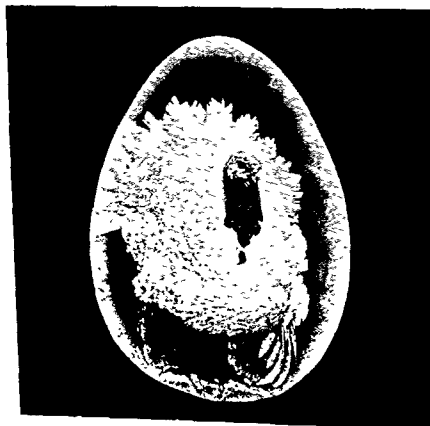
(८) १-३ घंटे बाद ५ पौण्ड स्टीम प्रेशर पर ३० मिनट तक रखें।

(९) कुछ अंडे काट कर अन्दर की स्थिति देखें।

अंडा विक्रय की एक आकर्षक प्रणाली

आंतरिक स्थिति के अनुसार अंडों का वर्गीकरण

ऊपर बांये—A ग्रेड
नीचे बांये—A ग्रेड

ऊपर दायें—B ग्रेड
नीचे दायें—C ग्रेड

अंडों का अन्य वर्गीकरण
बायें से—एक्स्ट्रा लार्ज, लार्ज, मीडियम, स्माल तथा पीवी अंडा

अंडे के शैल का वर्गीकरण
A मजबूत शैल, B साधारण शैल
C कमज़ोर शैल

शैल का रंग—
पीछे सफेद अंडे,
आगे ब्राउन शेड
के अंडे

सिंथेटिक चिकन
का स्वरूप

टर्की का
कलात्मक
चित्रण

छिलका विना—सख्त उबला अंडा

(SHELL LESS HARD COOKED EGG–"S. H. E")

अमेरिका की एक फर्म 'बेसिक फूडस कॉर्पोरेशन" कैमडन, आर्क, (Basic Foods Corpn Camden, Ark) ने SHE नामक एक प्रकार के अन्डे बाजार मे विक्रय के लिये तैयार किये हैं—ये छिले हुए सख्त उबले अन्डे कहलाते हैं। एक विशेष प्रकार की मशीन मे प्रति घटा ७२०० अडे का "प्रोसेसिग" (Processing) हो सकता है। यह अडा उपयुक्त तापमान पर सख्त उबाला जाता है ताकि योक सख्त हो जायें, फिर इसे छील कर, पास्चुराइज कर ट्रे मे रखकर प्लास्टिक से सील कर दिया जाता है। इसे रेफ्रीजरेटर मे ३०-३५°F पर काफी दिन रखा जा सकता है। यह फार्म इस पदार्थ को निश्चित दर पर वार्षिक अनुबन्धन के रूप मे वेचना चाहती है।

इस विधि मे अडे धीरे २ "कुकर" (Cooker) मे पहुचाये जाते हैं ताकि "शैल" टूटे नही। इस "कुकर" मे अडो के आकार को ध्यान मे रखते हुए तापमान १९०-२०५°F तक रखा जाता है।

"कुकर" से अडा निकल कर एक चैम्बर मे आता है जहा ठडी हवा उस पर डाली जाती है तथा उसके वाद उसे ०° से २०°F तक तापमान वाले गिलसरीन घोल मे पहुचाया जाता है। एकदम ठडा होने के कारण एल्बयूमिन सिकड जाता है तथा छिलके से अलग हो जाता है। इसके बाद अडे घूमती हुई ट्यूब (Tube) वाले कक्ष मे जाते हैं जिस कारण अडे के छिलके अलग हो जाते हैं। इसके वाद तेज धार से पानी इन अडो पर डाला जाता है जिस कारण छिलके बिल्कुल अलग हो जाते हैं और सख्त उबले अडे अलग। इसके बाद अण्डे "पास्चयूराइजिग" प्लान्ट मे जाते हैं तथा उसके बाद सीधे ३६ अण्डे की ट्रे मे पहुँच जाते हैं जिन्हें कुछ क्षरण पूर्व ही अल्ट्रा वायलट किरणो से किटाणुनाशक किया गया होता है।

इस फर्म का दावा है कि उनके अच्छे पैकिग के कारण इन्हे यदि प्याज के साथ भी रख दिया जाय तो इनमे वदबू नहीं आयेगी। अडे की ट्रे को कार्बन डाई ऑक्साइड (Co2) मे पैक किया जाता है। इन अडो का अचार भी बना कर वेचा जा रहा है। यह अचार कई साल तक रखा जा सकता है। यह फर्म "पोच्ड" (Poached) अडा भी व्यापारिक स्तर पर बनाने मे कार्यरत है।

★

हैनिंगसेन पीलमेटिक विधि
(HENNINGSEN—PEELMATIC METHOD)

फूड प्रोसेसर्स (Food Processors) की सुविधा के लिये उत्तम क्वालिटी के स्वच्छ छिले हुए अंडों की व्यवस्था अमेरिका की एक और फर्म "हैनिंगसेन सिस्टम्स" (Henningsen Systems) ने हाल ही में की है।

इस विधि में ५ दिन पुराने ग्रेड "ए" अंडे प्रयोग में लाये जाते हैं। छिलके वाले अंडों को ९०–१००°F पर डिटरजेन्ट (Detergent) डाल कर पानी में धोया जाता है। उष्ण पानी में ५०ppm क्लोरीन उपलब्ध होनी चाहिये। अंडों का पुनः वर्गीकरण आकार के अनुसार किया जाता है। इन अंडों को ४०–५०°F पर रेफ्रिजरेटर में रखा जाता है तथा इन्हें उबालने से पूर्व १२ घंटे तक ७०–७५°F तापमान पर रखा जाता है।

कुकिंग कक्ष में पानी २०७°F पर १ घन्टे रखा जाता है तथा वैक्यूम रीति से अंडे उठा कर कुकर ट्रे में डाले जाते हैं। इस स्थान पर टूटे, चिटके अंडे हटा दिये जाते हैं। कुकिंग २० मिनिट तक २०७°F पर किया जाता है।

पानी को ठंडा करने में ३ घंटे लगते हैं। इस पानी का तापमान ४०°F होना चाहिये। वैसे उत्तम तापमान ३५°F होता है। ठंडा करने के बाद तथा छिलका उतरने के बाद आन्तरिक तापमान ८०°F से कम होना चाहिये। अंडे के छिलके उतारने का काम सेन्ट्री फ्यूगल रोटेटिंग मशीन द्वारा होता है। इसी स्थान पर निरीक्षकों द्वारा हाथ में रबर के दस्ताने पहन कर छिलके आदि को हटाया जाता है। यहाँ अंडों का वर्गीकरण भी ग्रेड के अनुसार किया जाता है। तथा उसके बाद जितने अंडे "कन्टेनर" (डिब्बे-Container) में रखने हों, रखे जाकर प्लास्टिक, शीशे, पोलीथीन फाइबर के कार्टन में पैक (बन्द) कर दिये जाते हैं। पैक किये हुए अंडों को रेफ्रीजरेटेड कोल्ड स्टोर्स में रखा जाता है। पैक किये हुए अंडों को ४०°F से नीचे तापमान पर रेफ्रीजरेटर में रखा जाता है। यदि इनका उपयोग ७२ घंटे में नहीं करना हो तो इन्हें आचार के रूप में रखना होता है। इस विधि में प्रयोग आने वाली मशीनों को समय-समय पर साफ करते रहना चाहिये।

चिकिन की "डीप-चिल" प्रणाली (Deep Chill Method of Chicken Processing)

इस प्रणाली ने चिकन तथा ब्राइलर प्रोडक्शन में क्रांति ला दी है। अमेरिका के मिसूरी प्रदेश में इसका श्रीगणेश हुआ तथा इस विधि के अनुसार चिकिन को घर में रखने की अवधि में बहुत फ़र्क पड़ा। यदि यह कहा जाये कि जो महत्व दूध के पास्चूराइज़ेशन का है वही डीप चिल प्रणाली का है तो अतिशयोक्ति न होगी।

इस विधि में समय, तापमान, नमी तथा बैक्टीरिया का नियन्त्रण मुख्य अंग है। चिकिन को इस प्रक्रिया से रखने के लिए पूर्णरूप से पंख साफ करना, आन्तरिक अंग साफ करना, पैक करना तथा भण्डार में रखना आवश्यक अंग है।

चिकिन/ब्राइलर—२ से ०°C तक चिल (ठन्डे) किये जाते हैं—(पानी के जमने के तापमान से नीचे तथा मीट के फ्रीजिंग पाइन्ट से ऊपर) तथा यहाँ पर उनका वजन/मूल्य आदि के लेबल लगाये जाते हैं।

अण्डों के गुणों को प्रभावित करने वाले कारण (Factors Affecting Egg Quality)

अण्डे की 'क्वालिटी' (गुण–Quality) अच्छी है या खराब, इसको प्रभावित करने वाले कई कारण हो सकते हैं तथा इनका हर कुक्कुट पालक को ज्ञान होना चाहिए।

(१) प्रजनन प्रभाव :—अण्डा आकार, अण्डा का स्वरूप (शेप–Shape), शैल का रंग, शैल की क्वालिटी, एलब्यूमिन क्वालिटी (Albumen Quality) ब्लड तथा मीट स्पॉट (Blood & Meat Spot)

(२) रोग का प्रभाव :– एलब्यूमिन क्वालिटी, शैल क्वालिटी, अण्डे की शक्ल (स्वरूप)

(३) आहार का प्रभाव .—अण्डे का आकार, शैल क्वालिटी, योक का रंग विटामिन/खनिज की उपलब्धि।

(४) प्रबन्ध कौशल का क्रेक तथा गन्दे अण्डे प्रभाव

(५) अधिक तापमान का प्रभाव, अण्डे का आकार, शैल क्वालिटी, एलब्यूमिन क्वालिटी।

अण्डा क्वालिटी–मापदण्ड

(१) अण्डा तोड़ने से पहले निम्न बातों का ध्यान करना चाहिए :—

(१) अण्डे का वजन (२) शेप इन्डैक्स (Shape Index) (३) शैल की बनावट (Texture of Shell) (४) स्पेसिफिक ग्रेविटी (Specific Gravity) (५) कैंडलिंग (Candling)।

(२) अण्डा तोड़ने के बाद ध्यान देने योग्य बातें :—

(i) पतला तथा गाढ़ा एलब्यूमिन का प्रतिशत (ii) एलब्यूमिन इन्डैक्स (Albumen Index) (iii) योक इन्डैक्स (Yolk Index) (iv) योक का रंग (v) मीट तथा ब्लड स्पॉट (vi) पी एच (pH) (vii) हॉग यूनिट (Haugh Units) (viii) शैल की मोटाई तथा उसका प्रतिशत।

मुर्गी गोश्त (Chicken–Meat Value)

प्रति औंस मुर्गा गोश्त में जो आहार तत्व प्राप्त होते हैं वे सम्भवतः किसी अन्य गोश्त में नहीं होते। जो "डायट" (Diet) पर हों उनके लिये भी मुर्गी गोश्त सर्वोत्तम है। त्वचा रहित औंस मुर्गा गोश्त (सीने) में केवल ११५ केलोरीज (Calorise) प्राप्त होती हैं, यदि त्वचा रहने दी जाय तो केलोरीज १८५ मिलती है। ३ औंस सूअर के गोश्त (रोस्ट पार्क) में ३१० केलोरीज तथा हैम्बर्गर (Hamburger) में २४५ केलोरीज।

वसा (चर्बी–Fat) में भी मुर्गी गोश्त सबसे अच्छा माना गया है, इसमें अधिकतम (६४ %) अनसेचुरेटेड फैटी ऐसिड (Unsaturated Fatty Acid) होते हैं। ३.५ औंस त्वचा रहित चिकिन में केवल ६० मिलीग्राम कोलेस्ट्रोल उपलब्ध होता है।

प्रोटीन की मात्रा में भी अन्य मीट (Meat) चिकिन का मुकाबला नहीं कर सकते हैं। इसमें प्रायः सभी प्रकार के ऐमीनो ऐसिड उपलब्ध हैं। ३ औंस के चिकिन टुकड़े (हड्डी सहित) में २३ ग्राम प्रोटीन उपलब्ध होता है जब कि मनुष्य को प्रतिदिन प्रति व्यक्ति ६० ग्राम निर्देशित है। चिकिन में अत्यन्त विशुद्ध किस्म का विटामिन ए प्राप्त है साथ ही 'बी' कॉम्पलेक्स (B Complex) विटामिन तथा केलसियम का भी चिकिन अच्छा साधन है।

सिन्थेटिक चिकिन — वैज्ञानिक प्रतिभा का चमत्कार

(SYNTHETIC CHICKEN-FEAT OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENT)

कुछ दिन पूर्व ब्रिटेन में एक वैज्ञानिक आविष्कार हुआ जो निकट भविष्य में मांस उद्योग में क्रांति लाने वाला है। २ अक्टूबर १९७२ को सर्व प्रथम "केस्प" (Kesp) अर्थात् कृत्रिम मांस का जन साधारण को स्वाद कराया गया। यह ब्रिटेन की एक फर्म "कोर्टाल्डस" (Courtaulds) द्वारा संभव हुआ।

केस्प बीन्स (Beans) तथा वनस्पति चर्बी और पशु चर्बी से बनता है, तथा इसमें कृत्रिम रंग तथा गंध का समावेश किया जाता है। अभी यह कृत्रिम पदार्थ दो प्रकार के मांसों–बीफ (गौ मांस) तथा चिकिन के रूप में उपलब्ध हो सका है। जिस प्रकार सिंथेटिक कपड़ा बनता है (नायलॉन) उसी प्रकार यह पदार्थ भी विभिन्न रेशों से बनाया जाता है। जिस फर्म ने इसका विकास किया है उसकी यह मान्यता है कि यह सामान्य मांस की ऐवज में नही प्रयोग होकर मांस के स्थान पर प्रयोग में लिया जा सकेगा। यह 'फ्रोजन' (Frozen) पदार्थ है तथा बड़े टुकड़ों या लम्बी पट्टियों की शक्ल में उपलब्ध है। इसमे अधिक चर्बी (Fat) नहीं है, तथा यह पूर्व में ही पका हुआ होने के कारण थोड़ी आंच कर पकाने पर ही खाने योग्य हो जाता है। अभी यह "ग्रिलिंग" (Grilling) तथा रोस्टिंग (Roasting) के प्रयोग में नहीं लिया जा सकता परन्तु "तला" (Fry) जा सकता है, करी (Curry), "पाइज" (Pies) आदि के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। चिकिन "केस्प" का प्रति आउंस (२८·३५ ग्राम) वजन का साधारण चिकिन मांस से तुलनात्मक विवरण निम्न प्रकार हैं :—

नाम पदार्थ	चिकिन	केस्प	नाम पदार्थ	चिकिन	केस्प
प्रोटीन (ग्राम)	५·१	६·२	कैलसियम (मि० ग्राम)	०·०	३·४
चर्बी (ग्राम)	२·०	५·९	आयरन (मि० ग्राम)	१·१	१·२
कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	०·०	०·३	किलो कैलोरीज़	४०·०	८०·०

केस्प मांस के कुछ लाभ हैं। प्रथम वेजीटेबल प्रोटीन पैदा करने में कम भूमि की आवश्यकता होती है जब कि एनीमल प्रोटीन में अधिक, उदाहरणार्थ "ब्राइलर" ३०% से कम प्रोटीन (जो उन्हें आहार में मिलता है) को परिवर्तित कर पाते हैं जब कि बीन (सेम) की फली द्वारा ८०% से अधिक प्रोटीन परिवर्तित होता है। द्वितीय इन पदार्थों के मूल्य में चिकिन पदार्थों की तुलना में भाव में वृद्धि कम होती है।

वर्तमान में ब्रिटेन में बना बनाया चिकिन "केस्प" ४० पैंस प्रति पौण्ड उपलब्ध हैं जब कि एक ३ पौंड का तैयार चिकिन ५० पैंस में उपलब्ध है। उपरोक्त तुलना से चिकिन सस्ता मालूम होगा परन्तु कृत्रिम मांस में तो कुछ भी अंग (Offal) बेकार नही जायेंगे तथा दूसरे बनाने में यह सिकुड़ेगा (Shrink) नहीं। १ पौण्ड "केस्प" उतनी ही खाद्य सामग्री प्रदान करता है जितना ३ पौण्ड चिकिन। इस कृत्रिम मांस का वृहत स्तर पर प्रयोग ब्रिटेन में किये जा चुके हैं तथा सभी उम्र के आदमियों ने इसे खाकर इसके व्यंजनों को स्वीकार किया है।

नवम अध्याय

अंडा विपणन व्यवस्था

Marketing of Eggs

यद्यपि मुर्गीपालन मे पिछले १० वर्ष मे लगभग शतप्रतिशत वृद्धि हुई है, परन्तु इस का पुरा लाभ न तो कुक्कुट उत्पादक को लाभ हुआ और न ही अडा उपभोक्ताओ को। इसका एक मात्र कारण है—अव्यवस्थित विपणन व्यवस्था। मुर्गीपालक अडे पैदा कर उन्ह बेचने के लिये आडतियो या कमीशन एजेन्टो पर निर्भर करता है। अण्डे की कीमत मौसम, सामाजिक एव धार्मिक कारणो की वजह से स्थिर नही रहती जब कि अडा उत्पादन मूल्य तो स्थिर ही रहता है या बहुधा बढता रहता है। ऐसी स्थिति मे अधिक अडा उत्पादन कुक्कुट पालक के लिये अभिशाप बन जाता है क्योकि प्रथम उचित मूल्य नही मिलता और द्वितीय परस्पर प्रतिस्पर्धा के कारण विपणन मे बाधाएँ आती हैं।

विपणन व्यवस्था का मूल सिद्धान्त उपभोक्ताओ (कज्यूमर्स—Consumers) की माग की पूर्ति करना तथा उत्पादक को अधिकतम लाभ की प्राप्ति होना है। विपणन व्यवस्था मे यदि "बिचौलिये" (Middleman) हटा दिये जायें तो यह निश्चय है कि अडे की असाधारण दर जो कई स्थानो पर पायी जाती हैं, समाप्त हो जायें। अजमेर का एक उदाहरण इस तथ्य को चरितार्थ करेगा कि माह दिसम्बर १९७२ मे जब देहली मे अन्डे की नीलामी दर २५ रुपये प्रति सैकडा थी, उस समय देहली के विभिन्न मोहल्लो (उपनगरो) मे ३५ रुपये प्रति सैकडा अडा बिक रहा था। अजमेर के उत्पादक को लगभग ४ पैसा, अण्डा एकत्रित करने से देहली पहुचाने तक (मार्ग व्यय, पैकिंग मैटीरियल, टैक्स, दलाली मिला कर) व्यय करना पडता है, अर्थात् २५ रुपये नीलाम की दर होने पर उत्पादक को २१ पैसा ही प्राप्त होता है, अर्थात् उत्पादक और अडा उपयोग करने वाले के बीच १४ पैसे का अन्तर हो जाता है। यह अन्तर विभिन्न अवस्थाओ मे १०-१४ पैसे तक हो सकता है। इसको ध्यान से देखने से यह ज्ञात होगा कि यदि उत्पादन मूल्य एक अडे का २० पैसा है तो उस पर लगभग ५०–७० प्रतिशत अन्य व्यय आ जाता है। विपणन व्यवस्था मे इसी "वर्टीकल गैप" को कम करने के प्रयास किये जाने चाहियें। अडा विपणन केवल अडो का बेचना ही नही है, इसमे उपभोक्ताओ की आवश्यकता तथा खुदरे व्यापारियो की आवश्यकताओ को ध्यान मे रखना अनिवार्य है। खुदरा व्यापारी चाहता है कि उसे ऐसा अण्डा मिले जो उपभोक्ता अधिक मात्रा मे खरीदें तथा उसकी दुकान की "आस्था" (Prestige) बनी रहे। हमारे देश मे तथा विदेशो मे, रिटेलर एक ही प्रकार का अण्डा बेचते हैं तथा बहुधा 'कार्टन" भी उनके ही होते हैं। इस कारण उपभोक्ताओ को चयन करने की गु जायश नहीं रहती है तथा अन्य अण्डो से तुलना करने का भी मौका नहीं मिलता है।

विज्ञापन, प्रचार एवं प्रसार अण्डा विपणन व्यवस्था के आवश्यक अंग हैं। विज्ञापनों द्वारा इसकी तुलना, न केवल आर्थिक दृष्टि से, वरन पौष्टिक दृष्टि से, अन्य समकक्ष खाद्य सामग्री से की जानी चाहिए तथा इसके गुणों का विस्तृत वर्णन किया जाना चाहिए। इसके लिए यह आवश्यक है कि उत्पादक तथा विक्रयकर्ता दोनों मिलकर प्रचार एवं प्रसार करें तथा वह ऐसा हो जो आम जनता का ध्यान आकर्षित कर सके। बार बार एक ही प्रकार के डिज़ाइन को जनता के सामने लाने का असर यह होगा कि वे स्वतः ही उस डिज़ाइन (विज्ञापन) को देखकर यह समझ जायेंगे कि यह किस वस्तु का विज्ञापन है। यह विपणन सम्बन्धी तथ्य है कि यदि आप १० ग्राहकों को किसी वस्तु के लिए बार बार कहेंगे तो उनमें से २-४ अवश्य उसे प्रयोग करना शुरू करेंगे तथा यदि आपकी वस्तु अच्छी है तो उसके ग्राहक और बढ़ सकेंगे। अपने ही देश में आप उदाहरण के तौर पर नहाने के साबुन को लीजिए, विगत कई वर्षों में एक व्यावसायिक प्रतिष्ठान द्वारा आम जनता की पसन्द की अभिनेत्रियों द्वारा उनके चित्रों द्वारा विज्ञापन कराया—यह स्वयं में एक कौतूहल पैदा करता है तथा मानव प्रकृति ऐसी है कि वह अपने से अच्छी वस्तु को ग्रहण करना चाहता है, चाहे वह सुन्दरता हो अथवा स्वास्थ्य। आज यदि इस तथ्य का विश्लेषण किया जाए तो यह ज्ञात होगा कि पढ़े लिखे वर्ग में वही साबुन प्रिय है तथा "स्टेण्डर्ड" (मापदण्ड-Standard) बन गया है। यह केवल एक उदाहरण दिया, ऐसे अनेक उदाहरण चाय, कोका कोला, गोल्ड स्पॉट आदि के दिए जा सकते हैं। विज्ञापन मे केवल वस्तु के बारे में जानकारी देना ही पर्याप्त नहीं है, उसमें मनोवैज्ञानिक तर्क का समावेश होना भी अनिवार्य है।

वैज्ञानिक प्रयोगों से विविध प्रकार के अण्डे विविध आहार मिश्रण से पैदा किए जा सकते हैं जैसे मोटे छिलके वाले, अधिक गहरे रंग का योक वाले, वांछित विटामिन वाले तथा कम कोलेस्ट्रोल (Cholestrol) वाले अण्डे आदि। अतः इस पर शोध कार्य करना आवश्यक है कि उपभोक्ता की आवश्यकता क्या है ?

विभिन्न राज्यों में छोटे स्तर पर मार्केटिंग योजनायें चल रही हैं। मूल रूप में इनकी कार्य विधि निम्न प्रकार है :—

(१) सदस्यता :—मार्केटिंग संघ/समिति के शेयर खरीदकर कुक्कुट पालक सदस्य बन सकते हैं।

(२) अण्डा एकत्रण :— साइकिल, ठेला रिक्शा, टेम्पो ट्रक आदि द्वारा एक स्थान पर समस्त अण्डों को इकट्ठा किया जाता है। इस कार्य को व्यवस्थित ढग से करने से तथा निश्चित कार्यक्रम बना कर करने से लाभ होता है।

(३) अण्डा वर्गीकरण :—वैसे वर्गीकरण की हमारे देश में अत्यन्त आवश्यकता नहीं है फिर भी यदि ऐसा समझा जाये कि वर्गीकरण आवश्यक है तो यह हाथ से अथवा मशीन द्वारा किया जा सकता है और अलग २ वर्ग के अण्डे अलग दरों पर बेचे जा सकते हैं या "पैक" कर बाहर भेजे जा सकते हैं। यह कार्य, जहां अण्डा इकट्ठा किया गया हो वही पर किया जाना चाहिए। वर्गीकरण द्वारा अण्डे का वजन, एवं आन्तरिक स्थिति का पता चल जाता है।

(४) विक्रय व्यवस्था :—स्थानीय बिक्री हेतु आवश्यकतानुसार विक्रय केन्द्र खोलकर निश्चित दरों पर अण्डा बेचना चाहिए। कई स्थानों पर "एग स्टाल" अथवा "बूथ" भी बनाये जा सकते हैं।

"होम डिलीवरी" से उपभोक्ताओं के पास निश्चित समय पर अण्डा पहुँचाया जा सकता है। फेरी वालों को इस कार्य के लिए नियुक्त किया जा सकता है।

आवश्यकता से अधिक अण्डों को (होलसेल, रिटेल, सेल के बाद) उस स्थान पर भेजना, जहाँ यह सुगमता से तथा उचित दर पर बिक सकें। बहुधा बड़े शहरों मे जैसे दिल्ली, बम्बई, कलकत्ता, मद्रास आदि में अण्डे का उपयोग वहाँ के उत्पादन से अधिक होता है अतः ट्रक, ट्रेन या टेम्पो से अण्डा डिब्बों, टोकरियों, लोहे के बक्सों अथवा मटकों मे भर कर भेजा जाता है।

यदि कही पर भी उचित मूल्य नही मिल रहा हो तो अण्डों को "स्टोर" करना पड़ता है। स्थान स्थान पर "कोल्ड स्टोर्स" (Cold Stores) उपलब्ध होते है जिनमें २-५ माह तक अण्डा रखा जा सकता है तथा समय पर निकाल कर बेचा जा सकता है। अण्डों को सुरक्षित रखने के लिए निम्न विधियाँ प्रयोग में लायी जा सकती है :—

(१) फ्लेश ट्रीटमेंट—१६०°F पर २-३ सैकण्ड तक (२) आयल कोटिंग—एक विशेष प्रकार के तेल से स्प्रे। (३) लाइम सीलिंग—चूने के पानी में रखना। (४) थरमो स्टेबलाइजेशन—१४०°F पर ५ मिनट पानी में। (५) फार्म पर ठंडे कमरे में—५०-५५°F तापमान पर। (६) कोल्ड स्टोरेज में—३०-३३°F तापमान पर।

(२) पैकिंग :—सामग्री की उपलब्धि पर स्थान स्थान पर अलग अलग पैकिंग प्रणाली प्रचलित है। टोकरी में घास/छिलका डालकर, मटकों में, लकड़ी के डिब्बों में बुरादा या चावल का छिलका डाल कर अंडा बाहर भेजा जा सकता है। आजकल "फिलर फ्लेट" (Filler Flats) एवं गत्ते के बक्से का उपयोग बहुत हो रहा है। एक "फिलर फ्लेट" में ३० अंडे आते हैं तथा ६ से ७ ट्रे (१८० से २१० अण्डे) एक गत्ते के बक्से मे रखकर भेजे जा सकते हैं। गत्ते के बक्से तथा ट्रे पुनः प्रयोग में लाये जा सकते हैं।

यातायात (Transportation)

अंडों को एक स्थान से दूसरे स्थान भेजने के लिये उपलब्ध साधनों का ही उपयोग करना होगा। जहां ट्रेन नही हैं वहां ट्रक, बैलगाड़ी से तथा जहां रेल मार्ग हो वहाँ सुविधानुसार रेल से अंडे अच्छी प्रकार बन्द कर भेजे जा सकते हैं। स्थानीय अंडा एकत्रण से लेकर गंतव्य स्थान तक यातायात हेतु साइकिल रिक्शा, ठेला, ट्रक टैम्पो, बैलगाड़ी आदि का प्रयोग किया जा सकता है। ग्रामीण उत्पादन केन्द्रों से सुविधानुसार एवं सुगमता से अण्डा प्राप्त करने के उपाय करने चाहियें। मौसम एवं समय की आवश्यकतानुसार गर्मी तथा बरसात से अंडों को बचाने का भी उपाय करना आवश्यक होगा।

खपत के साधन (Sale Points)

अन्डे शीघ्र खराब हो जाते हैं अतः इनके विपणन मे अन्य वस्तुओं की बनिस्पत अधिक सावधानी रखनी पड़ती हैं। छोटे२ जनरल स्टोर/व्यापारियों को अनुबंधित (Contract) कर उनके द्वारा दैनिक विक्रय की व्यवस्था की जा सकती है। कुक्कुट उत्पादन सहकारी समितियों से विक्रय व्यवस्था की जा सकती है। जहाँ ये समितियाँ न हों, वहाँ दलाल तथा नीलामकर्ताओं पर आश्रित होना पड़ेगा जब तक सुव्यवस्थित संगठन नहीं बन जाये। बहुधा कमीशन एजेन्ट तथा दलालों द्वारा कुक्कुट उत्पादकों का शोषण ही किया जाता है, उनके लिये सर्वोपरि प्राथमिकता केवल उनका ही लाभ है, चाहे उत्पादक को उचित मूल्य मिले या न मिले।

होटल, बेकरी, अस्पताल, होस्टल आदि भी खपत के अच्छे साधन हैं। रक्षा विभाग, सी०आर० पी०, पुलिस तथा अन्य सैन्य संगटनों से भी वार्षिक अवधि के अनुबन्धन किये जा सकते हैं। सम्पूर्ण देश में आजकल उपभोक्ता भंडार तथा "सुपर बाजार" (Super Bazar) स्थापित हो चुके हैं, अतः इन्हें भी खपत का उचित साधन बनाया जा सकता है। फुटकर विक्रेता, "होम डिलीवरी" वाले आदि भी इसमें सहयोगी हैं।

प्रचार एवं प्रसार (Publicity)

अंडों के बारे में सामान्य नागरिकों को वाँछित ज्ञान दिया जाना विपणन व्यवस्था का एक प्रमुख अंग है। यह सर्व विदित ही है कि प्रचार एवं प्रसार के कारण ही कई वस्तुएं जैसे चाय, काफ़ी, सिगरेट, कोका कोला इतने लोकप्रिय हो गये हैं कि ये अब जन साधारण के जीवन का गये हैं। सिनेमा, समाचार पत्र, हैंड बिल, "होर्डिंग" (Hoarding) आदि द्वारा के बारे में प्रचार किया जाकर इसकी खपत बढ़ाई जा सकती है। समय समय पर " (Cooking Demonstration) आयोजित कर गृहणियों की रुचि को इसमें अ बढ़ाने में सहयोग प्राप्त किया जा सकता है। यह सर्व मान्य ही है कि आज स्वयं चाहे अन्डे का सेवन नहीं करें, परन्तु अपने बच्चों को अंडा खाने से नहीं रोक करते हैं। फिर भी अन्डे के गुणों का जन साधारण के विचारों से संघर्ष चल रहा है समाज में जब इस पदार्थ की "उपयोगिता" एवं लाभ का सही माने में अभिप्राय स तो संभवतः अंडों के उपयोग में वृद्धि होगी, साथ ही यह केवल सर्दियों में खाये जा माना जायेगा। प्रचार एवं प्रसार द्वारा अन्डे से बने विभिन्न व्यंजनों के बनाने की वि बारे में पर्याप्त ज्ञान अन्डा उपयोग में सहायक सिद्ध होगा यह निश्चित है। विदेशों में रसोई एवं खाद्य पदार्थों के सम्बन्ध में गृहणियों की पसन्द ही सर्वोपरि होती है, अतः हमार इसी प्रकार प्रसार के कार्यक्रम बना कर सुनियोजित रीति से विपणन व्यवस्था को बढ़ावा देना हो

अन्डे की विशुद्धता (Quality of Egg)

अंडा विपणन व्यवस्था में अन्डे की क्वालिटी पर ध्यान दिया जाना आवश्यक है। खराब अंडों को कभी भी उपभोक्ताओं के पास नहीं पहुंचने दिया जाना चाहिये। एक बार खराब अंडा उपभोक्ता के पास जाने से उस केन्द्र की प्रतिष्ठा को धक्का लगता है और विश्वास उठ जाता है। अतः उपभोक्ता की जरूरतों को ध्यान में रखते हुए ही वस्तु बेचनी चाहिये। अंडों को वजन के अनुसार अलग अलग वर्गीकरण कर तथा कैंडलिंग (लैम्प से देख कर) कर ही बेचना ठीक होता है।

मूल्य नियन्त्रण (Price Control)

किसी भी व्यापार व्यवस्था में मूल्य नियन्त्रण एक महत्वपूर्ण एवं आवश्यक अंग माना गया है। एक मूल्य पर सर्वत्र अंडा बिकने से जन साधारण को यह विश्वास हो जायेगा कि उनके साथ विश्वासघात नहीं हो रहा है। उत्पादक, थोक तथा खुदरा व्यापार करने वालों को उचित लाभ मिले, साथ ही उपभोक्ताओं को अन्डे का मूल्य अधिक नहीं देना पड़े, इस प्रकार की नीति इस व्यवसाय में सहायक सिद्ध होगी। समाचार पत्र, आकाशवाणी, नोटिस बोर्ड द्वारा समय समय पर अंडा मूल्य का प्रसारण/विज्ञप्ति इस कार्य में सहायक सिद्ध होगी, ऐसी मान्यता है।

विपरणन सम्बन्धी बधाएँ (Marketing Problems)

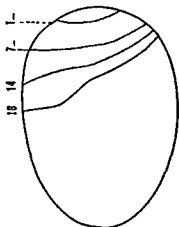
अण्डे की हाट व्यवस्था में अण्डे की "क्वालिटी" (Quality) महत्वपूर्ण स्थान रखती है। अतः विपरणन व्यवस्था ऐसी होनी चाहिये कि उपभोक्ता को शुद्ध, ताजी वस्तु मिले। कुछ महत्वपूर्ण विषयों पर यहाँ प्रकाश डाला जा रहा है।

अन्डा क्वालिटी (Egg Quality)

अंधेरे कमरे में बल्ब की रोशनी में अन्डे को देख कर उसके अन्दर की स्थिति का अनुमान *लगाया जा सकता है। ताजे अन्डे में योक धुंधलापन लिये होता है तथा "हवा की स्पेस" (Air Space)* नहीं अथवा बहुत कम होती है।

खराब छिलका (Defective Shell)

कॅडिल करने से सूक्ष्म दरार भी दिख जाती हैं। यदि ऐसे अन्डों को "पैक" कर भेजा जाये तो अन्डे का रास्ते में ही टूट जाने का भय रहता है। टूटे तथा दरार वाले अन्डे बाहर नही भेजे जाने चाहिये।

"एयर–सेल" (Air Cell or Air Space)

अण्डे की एयर सैल स्थिति

साथ में दिये गये चित्र मे १ दिन, ७ दिन, १४ दिन तथा १८ दिन की अवधि में एयर स्पेस (Air Space) की स्थिति का चित्रण किया गया है।

"हवा के आकार" से अण्डे की शुद्धता आंकी जा सकती है। जितना ताजा अण्डा होगा उसमें हवा का भाग उतना ही कम होगा। जैसे जैसे अण्डा पुराना होता जायेगा हवा का भाग बढता जायेगा। सामान्यतः अच्छे अण्डे में हवा की "स्पेस" (Space) १/८ इन्च गहरी होनी चाहिये।

ब्लड क्लॉटस (Blood Clots)

अण्डे की जर्दी की सतह पर बहुधा जमा हुआ खून का धब्बा पाया जाता है। यह गर्भाशय मे किसी रक्त नली के फट जाने के कारण हो जाता है। कभी कभी सफेदी में भी ऐसी अवस्था पायी जाती है। इस प्रकार के अण्डों का विक्रय नही किया जाना चाहिये।

ब्लड रिंग तथा जीव तत्व विकास (Blood Ring & Germ Development)

जीव सहित अण्डे का विकास ६९°F तापमान पर आरम्भ हो जाता है। गर्मियों मे इकट्ठे किये गये अण्डों मे जीव विकास तुरन्त ही आरम्भ हो जाता है। आजकल शाकाहारी अण्डे ही अधिकतर विक्रय किये जाते हैं। यदि अण्डों को मशीन में नहीं रखना हो तो कुक्कुटशाला से मुर्गे हटा देने चाहियें।

सफेदी तथा जर्दी (Yolk & White)

शुद्ध ताजे अण्डे में जर्दी अण्डे के बीच में रहनी चाहिये जैसा उबले अण्डे में दिखाई देता है। यदि शुद्ध ताजे अण्डे को सावधानी से तोड़ा जाकर प्लेट में डाला जाये तो बीच में जर्दी तथा उसके चारों ओर सफेदी (पतली तथा गाढ़ी) होनी चाहिये। पुराने अण्डे में गाढ़ी सफेदी बहुत कम होती है, जर्दी भी फैली हुई तथा पतली हो जाती है।

जीवाणु प्रवेश (Bacterial Contamination)

अण्डे के छिलके के कारण शुद्ध ताजा अण्डा जीवाणु रहित होता है परन्तु अण्डे पर लगी बीट तथा गीले लिटर के कारण जीवाणुओं का अण्डे में प्रवेश हो सकता है। 'क्रेक' (Crack) अण्डों में ये जीवाणु शीघ्र प्रवेश कर जाते हैं। इस प्रकार के अण्डे भी मानव उपयोग के योग्य नहीं हैं।

बाह्य दुर्गन्ध का प्रभाव (Absorption of Bad Odours)

चूंकि अण्डे के छिलके में हजारों छिद्र होते हैं अतः बाहरी दुर्गन्ध का प्रभाव अण्डे पर पड़ सकता है। अतः अण्डों को तेज गन्ध वाले स्थान पर नहीं रखना चाहिये।

गन्दे अन्डे (Dirty Eggs)

गन्दे अन्डों को नही बेचना चाहिये। इस प्रकार के अन्डे उपभोक्ताओं को पसन्द नहीं आयेंगे। इन अन्डों को गीले कपड़े या सरेस कागज से साफ कर ही बेचना उपयुक्त होता है। साफ अण्डों के उत्पादन के लिये यह आवश्यक है कि फार्म पर सफाई का ध्यान रखा जाये। दड़बों में गीलापन या गन्दगी नहीं होनी चाहिये।

जीव रहित अण्डे (Infertile Egg)

अंडे के लिये पाले गये पक्षीफार्म में मुर्गे की आवश्यकता नहीं होती है। जीव रहित अंडे ही पैदा किये जाने चाहियें। यदि मुर्गे रखे भी गये हों तो "डी फर्टिलाइजेशन" (Defertilization) विधि से इन्हें जीव रहित कर देना चाहिये। ऐसा करने के लिये अंडों को १५ मिनट के लिये १३५–१४५° F तापमान वाले पानी मे डाल देना चाहिये ताकि जीव विकास रुक जाये। ये अंडे अधिक दिनों तक रखे जा सकते हैं।

अण्डों को ठंडा करना (Cooling of Egg)

६९°F से अधिक तापमान पर जीव विकास आरम्भ हो जाता है, अतः उस अंडे को जो १०४°F तापमान पर मुर्गी की योनि द्वार से बाहर आता है, तुरन्त ही ठंडे स्थान पर रखना चाहिये। यह जीव सहित अण्डों (Fertilized Egg) के लिये एक आवश्यक अंग है। ऐसे अंडे को विभिन्न रीतियों से रखा जा सकता है जैसे ठंडे कमरे मे जिसे खस-खस की टाटी से ठंडा किया गया हो, नीचे तहखानों में जहाँ अन्धकार हो, मिट्टी के बर्तनों मे जिन्हें गीली रेत में रखा जा सके, कूलर वाले कमरे में रखा जा सकता है। आजकल विज्ञान विकास के कारण कई प्रणाली प्रचलित हैं जिनके द्वारा अंडों को उपयुक्त तापमान में रखा जा सकता है। अंडों की सफेदी तथा जर्दी को अलग कर उन्हें जमाया भी जा सकता है (Frozen Eggs)। अन्डों का चूर्ण भी बनाया जा सकता है (विस्तृत विवरण अन्यत्र दिया गया है)।

अन्डों को सुरक्षित रखने के लिये कई रीतियों का प्रयोग किया जाता है उनमें से कुछ का उल्लेख यहाँ पर किया जा रहा है। नीम के पत्ते, शीशम के पत्ते, शहतूत के पत्ते तथा चॉवल के भूसे में अन्डों को रख कर वाह्य तापमान से बचाया जा सकता है। गीली मिट्टी (बालू रेत) सूखा कोयले का चूरा या चूना भी प्रयोग में लाया जा सकता है। एक प्रणाली में अन्डों पर तेल छिड़क दिया जाता है ताकि छिलके के छिद्र बन्द हो जायें और अन्डे के बाहर अन्दर हवा का आवागमन रुक जाये। अन्डे इकट्ठे कर उन पर तुरन्त ही तेल का स्प्रे कर देना चाहिये। सोडियम सिलिकेट (Sodium Silicate) के घोल में भी अंडों को रखा जा सकता है (*3/4 Quart Sodium Silicate in 9 Quart Water*) उबले पानी को ठंडा कर उसमें सोडियम सिलिकेट मिलाया जा सकता है तथा अंडो को उसमें डुबाकर रखा जा सकता है। चूने के पानी मे (5lb चूना 10lb पानी मे) भी अंडों को रखा जा सकता है।

अण्डों का वर्गीकरण (Grading of Eggs)

अन्डों की किस्म निर्धारण करने के लिये भारतीय मानक संस्थान (Indian Standard Institution—I. S. I.) द्वारा माप दण्ड निर्धारित किये गये हैं। इस संस्था के नियम २ और ३ के अनुसार मुर्गी तथा बतख अन्डे का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया गया है :—

मुर्गी अण्डा (Hen Egg)

वर्गीकरण	न्यूनतम वजन	स्थिति
एक्स्ट्रा लार्ज (Special)	५६–६९ ग्राम	अन्डे को किसी भी रीति से "प्रोसेस" नही किया हुआ होना चाहिये।
लार्ज-बड़ा (A)	४९–६१ ग्राम	गंध, रंग रहित होना चाहिये।
मीडियम-साधारण (B)	४२–५२ ग्राम	अन्डे का छिलका मजबूत तथा स्वच्छ होना चाहिये। अंडे के अन्दरूणी पदार्थ ठीक होने चाहिये। जर्दी अडे के बीच होनी चाहिये। सफेदी जर्दी के चारों ओर होनी चाहिये तथा दोनो ही अपारदर्शक होने चाहिये। हवा का सेल ३/८ इच से अधिक नही होना चाहिये।
स्माल-छोटा (C)	२८–३५ ग्राम	

बतख अण्डा (Duck Egg)

वर्गीकरण	न्यूनतम वज़न	स्थिति
एक्स्ट्रा लार्ज (Special)	७०–८७ ग्राम	अन्डे को किसी भी प्रकार से "प्रोसेस" नहीं किया हुआ होना चाहिये।
लार्ज-बड़ा (A)	५६–६९ ग्राम	छिलका साफ, रंग रहित तथा मजबूत होना चाहिये।
मीडियम-साधारण (B)	४९–६१ ग्राम	जर्दी बीच में तथा गाढी, सफेदी अपारदर्शक तथा पानी जैसी नही होनी चाहिये।
स्माल-छोटा (C)	४२-५२ ग्राम	

कुक्कुट पदार्थ पाक विज्ञान

(VARIOUS CHICKFN & EGG RECIPES)

यह सर्व विदित ही है कि मानव आहार में प्रोटीन की कितनी आवश्यकता होती है। बहुधा असंतुलित आहार के कारण बच्चों, बूढ़ा एवं प्रसूति माताओं में अनेक प्रकार के रोग हो जाते हैं, जन जीवन या सामान्य स्वास्थ्य गिर जाता है। भारत मूलतः शाकाहारी देश माना गया है फिर भी ४०-५० % भारतवासी मांसाहारी या अण्डा प्रयोग करने वाले हैं। ऐसी सूरत में यदि इसी संख्या की प्रोटीन पूर्ति, कुक्कुट के माध्यम से हो जाये, तो निः सन्देह मुर्गी विकास का सही उपयोग एवं फल मिल सकेगा।

अण्डों में निम्न मुख्य तत्व पाये जाते हैं जिनके लाभ या जिनकी आवश्यकता शरीर को विभिन्न प्रक्रियाओं के लिये होती हैं :—

(१) प्रोटीन :—शरीर के टिशू (Tissue) की बनावट एवं मरम्मत के लिये आवश्यक।

(२) फैट :—शरीर को एनर्जी (स्फूर्ति) देने हेतु आवश्यक।

(३) आयरन :—शरीर के रक्त संचार का आवश्यक अंग।

(४) विटामिन ए :—त्वचा तथा अण्डों के लिये उपयोगी।

(५) राइबोफलेविन :—स्नायु संस्थान (Nervous System) के लिये अनिवार्य।

अण्डा उपयोग में कुछ भ्रांतियां हैं जैसे :—

(१) गर्मी करना :—वास्तव में अण्डों द्वारा कोई इस प्रकार की अवस्था नहीं पैदा होती जिससे शरीर को नुकसान हो—यह एक भ्रांति है तथा निराधार है। हमारे ही देश में, उसी वातावरण, जलवायु एवं वही खाद्य पदार्थ खाकर यदि ये अण्डे किसी विशेष जाति के व्यक्तियों को, जो अनिवार्य रूप से दैनिक अण्डा उपयोग करते हैं, नुकसान नहीं करते तो कोई तर्क नजर नहीं आता कि वे उसी वातावरण में अन्य जाति के व्यक्तियों को हानि पहुँचायेंगे। इसी प्रकार ऐसी भी धारणा है कि अण्डे के प्रयोग से छाले हो जाते हैं, यह भी मिथ्या है।

(२) मांसाहारी अण्डा :—यदि जीव युक्त अण्डे का उपयोग हो तो यह माना जा सकता है कि अण्डा मांसाहारी है, परन्तु यदि मुर्गियों के साथ मुर्गे का संसर्ग ही न हो तो उस प्राकृतिक अण्डे में जीव नहीं होगा अतः यह शाकाहारी खाद्य पदार्थ की संज्ञा में आयेगा। इसकी तुलना यदि दूध से की जाये तो बहुत सी गलत धारणायें सही हो सकती हैं।

अण्डे तथा मुर्गी के अनेक व्यंजन बनाये जा सकते हैं। व्यक्तिगत रुचि के अनुसार, मौके के अनुसार इन चीजों का प्रयोग किया जा सकता है। अण्डे के मुख्य व्यंजनों की विधि यहाँ दी जा रही हैं।

अन्डे के व्यंजन

(EGG RECIPES)

सोफ्ट कुक्ड अण्डा (Soft Cooked Eggs)

अडो को एक कम गहरे बर्तन में रखें, ठंडे पानी से अंडों को ढक दें। अब पानी को गर्म करें, जब उबल जायें तो आँच कम करें तथा ३-५ मिनिट तक रखें। बर्तन उतार कर उसमें ठंडा पानी डाल कर १ मिनिट रहने दें। छील कर प्रयोग में लायें।

हार्ड बॉइल अण्डा (Hard Boiled Egg)

कम गहरे बर्तन में अण्डों को रख कर पानी डाल कर पानी उबलने दें तथा १०–१५ मिनिट तक उबलने दें। ठंडे पानी में १ मिनिट इन अण्डों को रखकर छीलें। ये सलाद एवं एग करी में भी काम में लाये जा सकते है।

फ्राइड अण्डा (Fried Egg)

एक "पैन" (Pan) में कुछ घी/तिल गर्म करें। एक अण्डा एक समय में तोड़ कर उसमें डालें तथा तब तक फ्राई (Fry) करें जब तक अण्डे की सफेदी सख्त न हो जाये। दोनों ओर से फ्राई किया जा सकता है।

स्क्रेम्बल्ड अण्डा (Scrambled Egg)

६ अण्डों को एक बर्तन में तोड़ कर डालें, छिलका हटादें, तथा ½ कप दूध इसमे डाल कर मिलायें। इसमें टिमाटर, प्याज, नमक हरीमिर्च आदि भी डाले जा सकते हैं। इस मिश्रण को खूब मिलायें। एक फ्राइंग (Frying Pan) में थोड़ा घी/तिल गर्म करें तथा उसमें यह मिश्रण डालें। आँच मन्दी कर दें, ५-८ मिनिट तक मिश्रण को हिलाते रहें ताकि सब भाग पक जाय। टोस्ट पर या ऐसे ही खाया जा सकता है।

ऑमलेट (Omlette)

अण्डों की सफेदी और जर्दी तोड कर अलग अलग बर्तन में रखें। अण्डे की सफेदी को फैंटें जब तक उसमें झाग नही आजायें, इसी प्रकार जर्दी को भी फैंटें तथा उसमें नमक, मिर्च, प्याज, धनियां आदि मिलायें। फ्राईंग पैन में घी डाल कर गर्म करें तथा यह मिश्रण ३ या ६ भाग में बांट कर एक-एक बार डालें। आंच मन्दी कर दें। एक ओर से सिकने पर पलटें और दूसरी ओर से सेकें।

फ्रेन्च टोस्ट (French Toast)

३ अण्डों को अच्छी प्रकार फैंट लें तथा उसमें लौंग, नमक, १ कप दूध, दाल चीनी, ३ चाय चम्मच शक्कर, नमक आदि मिलायें। डबलरोटी की स्लाइस (Slice) को इस मिश्रण में डुबो कर उसे

फ्राइ करें जब तक दोनों ओर से सिक नहीं जायें। इसे मक्खन, जैम, चटनी, शहद के साथ खाया जा सकता है।

अण्डा पकौड़ा (Egg Pakoras)

१ कप बेसन छान लें, इसमें बेकिंग पाउडर, हल्दी, धनियां, मिर्च, नमक मिला कर पानी डाल कर फैंट लें तथा एक गहरे बर्तन में रखें। मिश्रण गाढ़ा होना चाहिये। उबले कटे अण्डों को इसमें डाल कर जैसे सामान्य पकौड़े बनाते हैं उसी प्रकार बनायें। इसी प्रकार आलू एवं उबले अण्डों को मसाले के साथ मैदे में भर कर समोसे भी बनाये जा सकते हैं।

अंडे का अचार (Pickled Egg)

६ अंडे अच्छी प्रकार उबालें—हो सके तो प्रेशर कुक्कर में पानी की सतह से ऊंचा रख कर उबालें। छीलकर प्रत्येक अण्डे में चार लौंग चारों ओर लगा दें। अब दो कप सिरके को उबालें तथा अलग सिरके में ½ चम्मच पिसी राई, ½ चम्मच पिसी मिर्च मिला कर 'पेस्ट' (Paste) बना लें। इस पेस्ट को उबलते सिरके में डाल दें तथा १ मिनिट तक हिलायें। उबले अंडों को किसी कांच के बर्तन में रख कर उस पर गर्म सिरका डाल दें। ढक कर २ सप्ताह तक रेफ्रीजरेटर में रखें। इसे अचार के रूप में या सलाद में मिला कर खाया जा सकता है। आवश्यकतानुसार अन्य मसाले भी मिलाये जा सकते हैं।

केलों की टिकियां (Banana Fritters)

निम्न सामग्री को एक कटोरे में मिलाइये, एक अंडा, डेढ़ चम्मच मैदा, एक बड़ा चम्मच दूध, इसका पतला घोल बना लें। (पतला बनाने के लिये ज्यादा दूध भी डाला जा सकता है) कुछ केलों को टुकड़ों में काट लें और उन टुकड़ों को भी तीन हिस्सों में काट लें। केलों के इन टुकड़ों को पतले घोल में डाल कर घी में तल लें फिर उसे किसी बर्तन में परोस लें और उपर से थोड़ी शक्कर व लेमन ज्यूस डाल दें। सामग्री तैयार हो जायेगी।

ब्राउनीज बनाने की विधि (Brownese)

८"×८" भगोने में पाव कप पिघला हुआ घी, एक कप राब (मोलासेज) एक अंडा, पाव छोटा चम्मच नमक, ३/४ कप मैदा और एक चम्मच बेकिंग पाउडर व आधा चम्मच वनिला, आधा कप अखरोट के टुकड़े (अगर चाहो तो) मिला दें और २५ मिनट तक गर्म करें। और जब पक जाय तो गर्म को ही चौरस काट लें।

अंडों के केले की रोटी (Banana Cake)

३ पके हुए केले, २ अंडे खूब फैंटें हुए एक बर्तन में मिला दें। फिर एक अलग बर्तन में २ कप मैदा, ३/४ कप शक्कर, एक छोटा चम्मच नमक, एक छोटा चम्मच बेकिंग पाउडर मिलाकर उपरोक्त अण्डे के घोल में मिला दें। इसमें आधा कप अखरोट के टुकड़े डाल दें तथा उसे खूब हिलाएँ और ९"×५" के भगोने को ओवन में रखकर एक घन्टे तक पकाएँ।

कुक्कुटशाला अभिलेख-सामान्य ज्ञान

(RECORD KEEPING FOR POULTRY FARMING)

मुर्गीफार्म पर न केवल आवश्यक अभिलेख (Records) उपलब्ध होने चाहियें वरन समय समय पर उनका विश्लेषण भी करते रहना चाहिये। इससे अभिलेख प्रणाली की उपयोगिता की तो जांच होगी ही, साथ ही यह भी मूल्यांकन किया जा सकेगा कि फार्म लाभ में चल रहा है अथवा नहीं। नियमित विश्लेषण, उसका सही मतलब एवं तदनुसार शीघ्र कार्यवाही सफल कुक्कुट पालन की कुंजी है। उदाहरण के लिये निम्न अभिलेखों का विश्लेषण करें :—

आहार उपयोग (Feed Consumption)

यह सर्व विदित ही है कि स्वस्थ मुर्गी, अनुकूल वातावरण में औसत आहार का उपयोग करेगी। यदि प्रतिदिन तोल कर वांछित आहार दिया जाये तथा बचे हुए आहार की मात्रा का ज्ञान किया जाये तो ज्ञात हो जायेगा कि आहार उपयोग सामान्य है कि नहीं। यदि नहीं तो निश्चय ही या तो रोग व्याप्त है अथवा वातावरण प्रतिकूल है या आहार ठीक नहीं है। मुर्गी अण्डा उत्पादन से अधिकतम उत्पादन की अवधि तक आहार मात्रा बढ़ाती रहती है ताकि उत्पादन में वृद्धि एवं शारीरिक विकास में समन्वय रह सके।

समय समय पर आहार जो व्यर्थ नष्ट होता है उसका भी ज्ञान किया जाना चाहिये। एक फीडर (Feeder) को जाली पर रख कर उपयोग के बाद जाली के नीचे गिरे हुए दाने को तोलने से प्रति फीडर आहार व्यर्थ जाने का औसत ज्ञात हो सकता है। ऐसा समझा जाता है कि यदि १००० पक्षियों के फार्म मे ३% आहार व्यर्थ जाए तो लगभग १००० रुपये की हानि हो सकती है।

अण्डा उत्पादन (Egg Production)

व्यावसायिक मुर्गीफार्म में अंडों के दैनिक उत्पादन पर ही लाभ/हानि आधारित है। अतः कुछ आवश्यक पहलुओं पर विशेष ध्यान दिया जाना आवश्यक है :—

किस उम्र पर मुर्गियों ने अधिकतम उत्पादन (Peak Production) दिया ? क्या यह उत्पादन अधिक समय तक चलता रहा, क्या आयु एवं जाति के अनुसार उत्पादन ठीक हो रहा है ? क्या प्रकाश (Light) पर्याप्त मात्रा एवं अवधि के लिये उपलब्ध है ?

पिछले ४ सप्ताह में कितना प्रतिशत उत्पादन कम हुआ—यदि ३% से अधिक है (प्रति सप्ताह ३/४%) तो कारण ज्ञात करना आवश्यक हो जाता है।

विश्व विख्यात सूत्र "हैन हाउसड औसत" (Hen Housed Average), जिसका उल्लेख अन्यत्र किया गया है, से अण्डा उत्पादन आँकें। ६ माह लेयिंग के बाद भी अण्डा उत्पादन का उसी सूत्र से मूल्यांकन करें।

मुर्गी पर पड़ने वाले विभिन्न स्ट्रेस (Stress) की भी जाँच करें, जहां तक सम्भव हो इन स्ट्रेस को रोकें।

मृत्यु दर (Mortality)

फार्म पर मृत्यु दर का अभिलेख भी सही तथा नियमित रूप से रखा जाना आवश्यक है। ऐसा विश्वास है कि एक दिन की उम्र से अण्डा देने की उम्र तक (२२ सप्ताह) लगभग ८% मृत्यु दर विभिन्न कारणों से हो सकती है। तत्पश्चात् लगभग १% मृत्यु दर प्रति माह के हिसाब से १२ माह तक हो सकती है अर्थात् कोई मुर्गी पालक यदि १००० चूजे लेता है तो ६ माह की आयु तक उसके पास ९२० पक्षी बचने चाहियें। तत्पश्चात् एक वर्ष की अवधि के बाद पुरानी मुर्गी (Old layers) ८१० बचेंगी (९२० से १२ प्रतिशत कम)। नियमित रूप से वैक्सीनेशन का रिकार्ड, मृत्यु का रिकार्ड, शव परीक्षा का रिकार्ड आदि मूल्यांकन में सहायक होते हैं। जैसा पहिले भी कहा जा चुका है, मुर्गीफार्म के समस्त अभिलेख नियमित एवं शुद्ध रखे जाने चाहिये। इनका विश्लेषण भी समय समय पर किया जाना चाहिये तथा जहां अनियमितता पायी जावे उस विषय की ओर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिये। रिकार्ड इस प्रकार रखे जाने चाहिये कि उनकी पूर्व के "फ्लाक" (Flock) से तुलना की जा सके। ऐसा भी बहुधा किया जाता है कि "रियरिंग" (Rearing) का अभिलेख एक ही रजिस्टर में रखा जाता है तथा प्रत्येक "फ्लॉक" को निश्चित संख्या दे दी जाती है। इससे यह भी ज्ञात हो सकता है कि मुर्गीशाला के आरम्भ से कितने "फ्लॉक" अब तक पाले जा चुके हैं। इसी प्रकार "लेयर फ्लॉक" (Layer Flock) के भी नम्बर दिये जा सकते हैं।

इसी प्रकार आहार, अण्डे, लिटर खाद आदि का भी यदि तुलनात्मक चित्र फार्म पर रहे तो यह यह ज्ञात हो सकता है कि किस अवधि में सबसे अधिक/सबसे कम लाभ हुआ।

आधुनिक अभिलेख प्रणाली में तीन बातें मुख्य हैं :—बैलेन्स शीट (Balance Sheet), लाभ एवं हानि विवरण (Profit & Loss Statement) तथा "कैश फ्लो" (Cash Flow Statement)।

संतुलन चित्र-बैलेन्स शीट (Balance Sheet)

इस अभिलेख द्वारा किसी भी व्यवसाय की वित्तीय स्थिति का ज्ञान हो सकता है। इस पद्धति में एसेटस (Assets), उनकी घिसावट (Depriciation), मालिकों का उत्तरदायित्व तथा उनका परस्पर हिस्सा—इस सब का निचोड़ प्राप्त हो जाता है।

(अ) "करेन्ट ऐसेट" (Current Assets)

इस अभिलेख में रोकड़ राशि, प्राप्त होने वाली राशि तथा वो व्यय जो एक साल में कैश रूप में बदल जायेंगे, लिये जाते हैं।

(ब) "करेन्ट लायबेलिटीज" (Current Liabilities)

इसमें उधार, प्रोनोट का भुगतान, क्रेडिट मीमो का भुगतान या अन्य ऋण आदि जो देय

हैं उनका उल्लेख ग्रायेगा। ऐसेट्स तथा लायबेलिटीज् के अनुपात (Ratio) पर ही सम्पूर्ण व्यावसायिक निष्कर्ष आधारित हैं। यदि एसेट्स तथा लायबेलिटीज् का रेशो २ : १ है तो सामान्यत: अच्छी वित्तीय स्थिति का द्योतक है। यदि १ : १ का रेशो है या १ : ० का "रेशो" है तो वित्तीय स्थिति डावा डोल है।

(स) फिक्सड एसेट्स (Fixed Assets)

फार्म की भूमि, भवन तथा उपकरण आदि जिनका एक वर्ष मे पूर्ण रकम का चुकारा नहीं हो सकता उसे "फिक्सड एसेट्स" (Fixed Assets) कहते हैं। जमीन का मूल्य दिखाया जा सकता है परन्तु भवन और उपकरणो की घिसावट मूल्य (Depreciated Value) दिखानी पडती है। कुल एसेट (Asset) तथा कुल लायबेलिटीज (Liabilities) का अन्तर मालिक की आर्थिक दशा दर्शाता है।

बैलेन्स शीट—संतुलन चित्र (Balance Sheet)

(अ) एसेटस—लेनदारी (Assets)	
(१) रोकड—कैश (Cash)	रु०
(२) प्राप्त होने वाली रकम	रु०
(३) इन्वेन्ट्री (मुर्गी सख्या का घिसावट मूल्य)	रु०
चालू एसेटस (लेनदारी—Current Assets)	रु०
(ब) फिक्सड स्थिर एसेटस (Fixed Assets)	
(१) भूमि (Land)	रु०
(२) भवन (Building) (घिसावट के बाद मूल्य)	रु०
(३) उपकरण (Equipments) (घिसावट के बाद मूल्य)	रु०
फिक्सड स्थिर एसेटस	रु०
कुल योग ऐसेटस (अ + ब)	रु०
(स) लायबेलिटीज (देनदारी—Liabilities)	
(१) देय योग रकम (Amount Payable)	रु०
(२) देय ऋण पत्र (Notes Payable) (इसमे समस्त उधार पत्रों का हवाला दें)	रु०
(३) चालू देनदारी (Current Liabilities)	रु०
(४) सत्र की देनदारी	रु०
(५) भवन/भूमि वधक देनदारी	रु०
कुल देनदारी	रु०
(द) शुद्ध लाभ = कुल लेनदारी (—) कुल देनदारी =	रु०

लाभ हानि विवरण (Profit and Loss Statement)

यह आय एवं व्यय का सारांश है जो निश्चित अवधि के लिये किया जाता है। इस हेतु निम्न अभिलेख आवश्यक हैं:—

(१) प्रति माह आहार व्यय	रु०
(२) अण्डा उत्पादन पर मुर्गी संख्या एवं उन पर व्यय	रु०
(३) अण्डा विक्रय तथा उससे आय	रु०
(४) विविध व्यय जैसे बिजली/पानी/श्रम/मरम्मत/औषधि/यातायात आदि	रु०

इन आंकड़ों को प्राप्त करने के बाद इन्हें निम्न मासिक हानि/लाभ विवरण प्रपत्र में भरें :—

मासिक लाभ हानि विवरण (Monthly Profit & Loss Statement)

माह के आरम्भ में आहार	मूल्य	रु०
माह में क्रय आहार	मूल्य	रु०
	योग	रु०
माह में बचा आहार	मूल्य	रु०
	कुल योग	रु०

(१) आहार व्यय	रु०
(२) अण्डा विक्रय—अण्डे दर प्रति १००	रु०
(३) मुर्गियों का मूल्यांकन (घिसावट के बाद मूल्य)	रु०
(४) विविध व्यय :—	
बिजली	रु०
पानी	रु०
वेतन/पारिश्रमिक	रु०
औषधि	रु०
भवन/भूमि की घिसावट	रु०
कलिंग/मृत्यु हानि	रु०
योग विविध व्यय	रु०
योग सम्पूर्ण व्यय	रु०

नोट :—कुल मूल्य प्राप्त (अण्डा विक्रय) (२) में से (१) (३) (४) के योग को घटाने से शुद्ध लाभ/हानि प्राप्त हो सकेगी।

लाभ हानि विवरण (Profit and Loss Statement)

यह आय एवं व्यय का सारांश है जो निश्चित अवधि के लिये किया जाता है। इस हेतु निम्न लिख आवश्यक हैं:—

(१)	प्रति माह आहार व्यय	रु०
(२)	अण्डा उत्पादन पर मुर्गी संख्या एवं उन पर व्यय	रु०
(३)	अण्डा विक्रय तथा उससे आय	रु०
(४)	विविध व्यय जैसे बिजली/पानी/श्रम/मरम्मत/औषधि/यातायात आदि	रु०

इन आंकड़ों को प्राप्त करने के बाद इन्हें निम्न मासिक हानि/लाभ विवरण प्रपत्र में भरें :—

मासिक लाभ हानि विवरण (Monthly Profit & Loss Statement)

माह के प्रारम्भ में आहार	मूल्य	रु०
माह में क्रय आहार	मूल्य	रु०
	योग	रु०
माह में बचा आहार	मूल्य	रु०
	कुल योग	रु०

(१) आहार व्यय	रु०
(२) अण्डा विक्रय—अण्डे दर प्रति १००	रु०
(३) मुर्गियों का मूल्यांकन (घिसावट के बाद मूल्य)	रु०
(४) विविध व्यय :—	
बिजली	रु०
पानी	रु०
वेतन/पारिश्रमिक	रु०
औषधि	रु०
भवन/भूमि की घिसावट	रु०
कलिंग/मृत्यु हानि	रु०
योग विविध व्यय	रु०
योग सम्पूर्ण व्यय	रु०

नोट :—कुल मूल्य प्राप्त (अण्डा विक्रय) (२) में से (१) (३) (४) के योग को घटाने से शुद्ध लाभ/हानि प्राप्त हो सकेगी।

कैश फ्लो स्टेटमेन्ट (Cash Flow Statement)

इस स्टेटमेंट (विवरण) से यह ज्ञात हो सकेगा कि कितनी रोकड़ राशि माह में आयेगी तथा कितना रोकड माह मे व्यय होगा। इसका अन्दाज माह में अनुमानित उत्पादित अंडों से प्राप्त रकम, तथा उधार लिये गये सामान/रोकड़ के अनुसार होगा। इसी प्रकार माह मे कितनी रोकड रकम जायेगी (आहार तथा अन्य खर्चों में) का अनुमान लगाना आवश्यक है। इसमें कई अन्य मसले जैसे मूलधन पर ब्याज, पुलेट का भुगतान, लेबर (श्रम) आदि असर करेंगे परन्तु मासिक "कैश फ्लो" (Cash Flow) पर कम असर होगा।

कैश फ्लो स्टेटमेट (Cash Flow Statement)

(अ)	(१) माह के आरम्भ मे रोकड़ पोते	रु०
	(२) माह की बिक्री से अनुमानित आय	रु०
	(३) बैंक ऋण	रु०
	योग	रु०
(ब)	(—) घटाएँ	
	(१) आहार क्रय	रु०
	(२) अन्य व्यय	रु०
	(३) भवन का भुगतान	रु०
	(४) पुलेट का भुगतान	रु०
	(५) श्रम मे कमी	रु०
	कुल योग	रु०

अ तथा बी का अन्तर माह के अन्त में कैश (रोकड़) का दिग्दर्शन करेगा।

उत्पादन आंकने की विधि (Method of Assessing Production)

मासिक प्रतिशत उत्पादन

मासिक प्रतिशत उत्पादन के लिये मुर्गी संख्या को अवधि (माह के दिन) से गुणा कर इस संख्या का भाग कुल माह मे उत्पादित अंडों से दिया जाकर ज्ञात किया जा सकता है, उदाहरणार्थ यदि ३४० मुर्गियों ने मार्च माह में ७२६३ अंडे दिये तो मासिक प्रतिशत उत्पादन होगा :—

मुर्गी संख्या (३४०) × माह में दिन (३१) = १०५४०
कुल उत्पादन ७२६३ ÷ १०५४० = ०.६८९
= ६८.९%

इसी प्रकार सप्ताह, माह, वर्ष का % उत्पादन मालूम किया जा सकता है।

हैन डे प्रणाली (Hen day method)

एक मुर्गी एक दिन जिन्दा रहने में आहार उपयोग के बाद, अंडा उत्पादन में क्या योगदान देती है—इस प्रणाली को "हैन डे" कहा जा सकता है। यदि सुव्यवस्थित रिकार्ड (अभिलेख) रखे गये हों, जिसमें मृत्यु एवं छंटनी का पूर्ण ब्यौरा रखा गया हो, तथा हर दिन कितनी मुर्गी जीवित मुर्गीगृह में रहीं, इसका पूरा ज्ञान हो, तभी इस पद्धति की पालना हो सकती है। यदि कोई मुर्गी माह के प्रथम दिन जीवित है तथा अन्तिम दिन भी, तभी उसे पूरे दिन हिसाब में डाला जा सकता है, परन्तु यदि वह २८ दिन ही रही और बाद में छांट दी गयी या मृत्यु हो गयी, उसके केवल २८ दिन ही "हैन डे प्रोडक्शन" प्राप्त करने हेतु प्रयोग में लाये जायेंगे। इस प्रकार उस अवधि में जोड़े गये दिनों को पूर्ण उत्पादन से भाग देकर प्रतिशत उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

उदाहरण के लिये १००० पक्षी के समूह का यदि मूल्यांकन करना हो तथा माह की प्रथम तिथि को १००० पक्षी हों तो यदि पूरे माह में मृत्यु/छंटनी नहीं हुई हो तो १०००×३०=३०००० हैन डे (मुर्गी दिन) एक माह में होंगे। यदि ५ तारीख़ को १० पक्षी छांटे गये तो "हैन डे"३००००—२५०=२९७५० "हैन डे" होंगे। यदि फिर १० मुर्गी माह को १० तारीख़ को मर गयीं तो "हैन डे" =२९७५०—२००=२९५५० होंगे। यदि २० मुर्गी माह की २० तारीख़ को मर गयीं तो २९५५०—२००=२९३५०."हैन डे" होंगे। यदि इस संख्या को माह के दिन (३०) से भाग दिया जाये तो माह में औसत मुर्गी संख्या प्राप्त हो जायेगी—२९३५०÷३०=९७८। यदि पूरे माह में १८००० अंडे प्राप्त हुए तो औसत "हैन डे" उत्पादन १८०००÷९७८=१९.४ प्रति मुर्गी होगा।

प्रतिशत के लिये मुर्गी संख्या (९७८) को माह के दिन (३०) से गुणा करना होगा—

९७८×३०=२९३४०, इससे महीने के हैन डे प्राप्त हो जाते हैं। कुल माह का उत्पादन यदि १८००० अंडा हुआ तो प्रतिशत उत्पादन निम्न सूत्र से निकलेगा:—

$$\frac{\text{माह में कुल उत्पादित अंडे (१८०००)} \times \text{१००}}{\text{माह में हैन डे (२९३४०)}} = \text{६३.३\%}$$

हैन हाउस उत्पादन (Hen Housed Production)

आरम्भ के समय की मुर्गी संख्या से कुल उत्पादन को भाग देकर "हैन हाउस्ड" उत्पादन ज्ञात किया जा सकता है। इस उत्पादन को निम्न सूत्र से मालूम किया जा सकता है:—

$$\frac{\text{जाँच की अवधि में कुल उत्पादन}}{\text{उस अवधि के प्रथम दिन मुर्गी संख्या}} = \text{अंडा प्रति पक्षी} = \frac{\text{१८०००}}{\text{१०००}} = \text{१८ अंडे प्रति पक्षी}$$

हैन हाउस उत्पादन, २० से २२ सप्ताह की उम्र पर पक्षियों (पुलेट्स) की संख्या को आधार मान कर एक वर्ष (५२ सप्ताह) के अंडा उत्पादन मे भाग देकर प्राप्त किया जाता है।

अण्डा उत्पादन एवं अन्य अभिलेख (Record Keeping in Poultry Farming)

किसी भी व्यवसाय मे लाभ हानि के ज्ञान के लिये यह आवश्यक होता है कि व्यवसाय के प्रत्येक पहलू का हिसाब सही प्रकार रखा हुआ हो तथा जिसे सरलता से देखा जा सके। इससे हम यह अन्दाजा लगा सकते हैं कि वास्तविक स्थिति क्या है, क्या कुछ अन्य उपाय करने आवश्यक हैं जैसे धन का, आहार का या बीमारी की रोक थाम। मुर्गी पालन एक ऐसा ही व्यवसाय है जिसमे समस्त अभिलेख तैयार रहने चाहिये। कुछ महत्वपूर्ण अभिलेखों का प्रारुप यहाँ दिया जा रहा है।

१. सामान्य—(वित्तीय)— फार्म स्थापन तिथि…… …

(१) भूमि की कीमत एव क्षेत्रफल (प्रचलित दरो पर या वास्तविक)
रु० प्रति बीघा रु०

(२) मुर्गी मकान पर व्यय रु० (व्यय प्रति वर्ग फुट)

(३) आहार कक्ष पर व्यय रु० (व्यय प्रति वर्ग फुट)

(४) कार्यालय, अन्य भवन
व्यय रु० (व्यय प्रति वर्ग फुट)

	पहिले	बाद मे
(५) उपकरणो पर व्यय फीडर	रु०	रु०
पानी बर्तन	रु०	रु०
नेस्ट	रु०	रु०
बिछावन	रु०	रु०
पीपा, ट्रे, बाल्टी तगारी	रु०	रु०
ब्रूडर	रु०	रु०
अन्य	रु०	रु०
(५) का योग	रु०	रु०

(६) विद्युतिकरण पर व्यय रु०

(७) जल प्रबंध पर व्यय रु०

(८) फर्नीचर, स्टेशनरी आदि
पर व्यय रु०

(९) अन्य—(लगान, मकान टैक्स
आदि) रु०

सम्पूर्ण व्यय (१—९) रु०

आहार अभिलेख (Feed Record)

दिनांक	नाम वस्तु	दर	वजन	धनराशि	प्राप्ति स्थल (फर्म का नाम)	विशेष विवरण
योग						

बहुधा आहार एक साथ ही हफ्ते या पखवाड़े का बना लिया जाता है, अतः एक बार के आहार का पूर्ण व्यय एक पृष्ठ पर किया जा सकता है। विशेष विवरण में नकद, उधार आदि लिखा जा सकता है। औषधियों का भी वर्णन इसमें किया जा सकता है।

मासिक उत्पादन अभिलेख (Monthly Production Record)

फार्म का नाम　　　　पता

पक्षी संख्या　　　　जाति　　　　उम्र सप्ताह/माह..............................

पक्षियों की जन्मतिथि........................　　　　कुल चूज़े क्रय किये........................

पक्षियों को वर्तमान मकान में डालने की तिथि........................　　　　संख्या........................

मकान नं०　　　　माह..

तिथि	पक्षी संख्या	मृत्यु	वेचान	छंटनी	अन्डा उत्पादन				शेष पक्षी संख्या	प्रतिशत उत्पादन	अन्डा विक्रय				
					प्रातः	दोपहर	सायं	योग			निजी खपत	विक्री	टूटे नष्ट	विक्रय संस्था को दिये	शेष
योग															

अभिलेख सारांश (Summary)

माह के प्रथम दिन पक्षी संख्या..

माह के अन्तिम दिन पक्षी संख्या..

पक्षी मृत्यु..प्रतिशत........................

पक्षी छंटनी··························प्रतिशत··························

पक्षी विक्रय························रकम प्राप्त························

माह में आहार उपयोग ··············क्विंटल············किलो················मूल्य················

डिवर्मिंग किया—तिथि ································

छंटनी की—तिथि ································

स्प्रे किया—तिथि ································

प्रकाश अवधि························घंटे (प्रात:················रात्रि························)

मासिक अंडा उत्पादन औसत·········· ···प्रतिपक्षी अंडा उत्पादन························

नोट:— (१) माह के प्रथम दिन पक्षी संख्या वही होगी जो गत माह के अन्तिम दिन । (२) माह मे औसत अंडा उत्पादन कुल अंडों को ३०/३१ से भाग देकर निकाला जा सकता है। (३) दैनिक प्रतिशत अंडा उत्पादन के योग को जोड़ कर ३०/११ से भाग देकर मासिक औसत उत्पादन प्रतिशत निकाला जा सकता है। (४) माह मे औसत मुर्गी सख्या के लिये प्रथम दिन मुर्गी संख्या तथा अन्तिम दिन मुर्गी सख्या को जोड़ कर २ से भाग देने पर औसत जीवित या अंडा देने वाली मुर्गियों की संख्या मालूम हो सकती है। (५) माह के प्रथम दिन की मुर्गी संख्या से मृत्यु, छंटनी तथा विक्रय प्रतिशत तीस दिन के योग से लगाया जा सकता है। (६) इस प्रकार आय का भी अंदाजा लगाया जा सकता है।

अन्डा विक्रय अभिलेख

१ अब तक का उत्पादन··············अंडे	१. अब तक की आय रु०
२ इस माह का उत्पादन···· ··········अडे	२. इस माह की आय:—
३. (१) अंडो का विक्रय·······निजी प्रयोग ·······अंडे	अनुमानिक मूल्य रु०
(२) टूटे एवं खराब··························अंडे	अनुमानिक मूल्य रु०
(३) सोसाइटी/एसोसियेशन द्वारा विक्रय ·······अन्डे	वास्तविक मूल्य रु०
(४) अन्य अनुबन्धन द्वारा विक्रय··············अंडे	वास्तविक मूल्य रु०
(५) विविध ··· ·······························अडे	मूल्य रु०
४. योग ··· ···················अडे	योग आय रु०
५. प्रगति योग ··············अंडे	प्रगति आय योग रु०

नोट:— (१) इस अभिलेख को आरम्भ करने से पूर्व, पहिले माह तक का अंडा उत्पादन तथा आय प्रथम पक्ति मे लिख दें। (२) इस माह की सख्या ५ के आकडों को अगले माह में इसी प्रकार बनाये गये प्रपत्र की प्रथम पंक्ति लिख दें। इस प्रकार प्रति माह यह ज्ञात होता रहेगा कि अब तक क्या प्रगति हुई है—क्या वाछित प्रतिशत अंडा उत्पादन हो रहा है। (३) इस सारिणी से यह भी ज्ञात हो जायेगा कि किस माह में अंडो की औसत आय अच्छी रही, किस माह मे पक्षियों की मृत्यु संख्या कम/अधिक रही।

(१०) स्वयं का धन — रु०

(११) बैंक/सरकार द्वारा प्राप्त ऋण — रु० — तिथि

(१२) अन्य स्रोतों से प्राप्त धन — रु० — तिथि

(१३) धन पर ब्याज — रु०

कुल पूँजी—व्यवसाय में — रु०

श्रमिक उपस्थिति पंजिका (Attendance Register)

प्रत्येक फार्म पर, यदि नौकर रखें हों, तो उनकी दैनिक उपस्थिति, अवकाश, वेतन, दंड/उपहार आदि का वर्णन करना आवश्यक है। श्रम विभाग द्वारा समय २ पर प्रकाशित नियमों का पालन किया जाना चाहिये। बाजार में रजिस्टर मिलते हैं जो खरीदे जा सकते हैं अतः यहां प्रारूप नहीं दिया जा रहा है।

पक्षी अभिलेख (Flock History)

नाम फार्म—

पता

नाम स्वामी/हिस्सेदार

पक्षी प्राप्त करने की तिथि — प्राप्ति स्थल

वंश — दर — संख्या

व्यय चूज़ों के क्रय पर — रु०

अन्य व्यय चूज़ों पर — रु०

(वैक्सीनेशन, टैक्स, यातायात, बक्सा आदि)

योग

वैक्सीनेशन :

आर. डी. (एफ)	हाँ / नहीं	कब होगा—तिथि……
मैरेक्स रोग	हाँ / नहीं	कब होगा—तिथि……
आर. डी. (एम)	हाँ / नहीं	कब होगा—तिथि……
फाउल पॉक्स	हाँ / नहीं	कब होगा—तिथि……
स्पाइरो वक्सीन	हाँ / नहीं	कब होगा—तिथि……

चूजा कीमत का भुगतान — कुल रकम — रु.

अग्रिम धनराशि — रु.

चूजा प्राप्ति पर दिया — रु.

शेष देना — रु.

चूजा प्राप्ति की रसीद (कैश / क्रेडिट मीमो) संख्या………दिनांक……………………

चूज़ा अभिलेख (Chick Record)

चूजे प्राप्त— दिनांक उम्र जाति

	१ दिन	१५ दिन
ब्रूडर रूम का तापमान	प्रातः	
	दोपहर	
	सायं	
	रात्रि	

चूज़ा अभिलेख—माह…………………१९

दिनाक	पक्षी संख्या	मृत्यु	छटनी	विक्रय	शेष चूजे संख्या
माह का योग					

इस प्रकार के अभिलेख को यदि प्रति सप्ताह या माह एक रजिस्टर मे रखा जाये तो उत्तम रहेगा। जैसे जैसे पक्षी बढ़ते जाते हैं उनके अभिलेखो मे भी परिवर्तन आते रहते हैं। एक अन्य अभिलेख का उदाहरण दिया जा रहा है :—

चूज़ा संख्या दिनांक उम्र जाति मकान संख्या

दिनांक	चूज़ा संख्या	दैनिक आहार मात्रा	मृत्यु	रोग	उपचार	शेष बचे चूजों की सख्या	विशेष (औषधि आदि)
योग							

इस प्रपत्र मे यदि चूजों/पक्षियों मे कोई रोग हुआ हो तो उसका भी समावेश किया जाना चाहिये। "विशेष" कॉलम मे डिबीकिंग, वैक्सीनेशन, साईजिंग, छटनी का ब्योरा भी लिखा जा सकता है।

मासिक वित्तीय मूल्यांकन अभिलेख (Monthly Financial Assessment)

आय (Income)		व्यय (Expenditure)	
१. अब तक की आय	रु०	१. अब तक का व्यय रु०	
२. इस माह की आय :—		२. इस माह का व्यय :—	
(१) अण्डों से	रु०	(१) आहार व्यय	रु०
(२) मुर्गी विक्रय	रु०	(२) औषधि व्यय	रु०
(३) खाद विक्रय	रु०	(३) जल एवं विद्युत	रु०
(४) अन्य (बोनस, डिविडेन्ड आदि)	रु०	(४) वेतन आदि	रु०
		(५) विक्रय कमीशन	रु०
		(६) यातायात व्यवस्था	रु०
		(७) विज्ञापन, टेलीफोन, पोस्टेज प्रसार आदि	रु०
		(८) मकान/बर्तन मरम्मत आदि	रु०
		(९) फीस, शुल्क, टैक्स आदि	रु०
		(१०) मूलधन डेप्रीसियेशन	रु०
		(११) मूलधन की वापसी एवं ब्याज	रु०
		(१२) विविध (मनोरंजन, जलपान आदि)	रु०
३. माह .... का योग	रु०	३. माह............ का योग	रु०
४. प्रगति योग माह........ तक	रु०	४. प्रगति योग माह........ तक	रु०
५. लाभ	रु०	हानि	रु०

नोट :—(१) इस तालिका से प्रति माह की विभिन्न स्त्रोत से हुई आय तथा व्यय का पूरा ज्ञान हो जायगा। (२) इसमें वर्णित क्रम संख्या ४ के योग से वित्तीय मूल्यांकन हो सकेगा। (३) अण्डा उत्पादन से पूर्व बढ़ती उम्र के चूज़ों हेतु इस तालिका का प्रयोग अनावश्यक है। (४) उस समय की आय (पक्षी विक्रय या खाद विक्रय या अन्य) को अण्डा उत्पादन वाले माह में क्रम संख्या १ पर लिख दें। (५) लगभग ५–६ माह तक निरन्तर हानि ही आयेगी क्योंकि इस समय तक उत्पादन प्रारम्भ नहीं हुआ केवल व्यय ही होता रहा। (६) क्रम संख्या २ (१०) तथा (११) को निर्धारित करने के लिये मकान, ज़मीन, जल, विद्युत, बर्तन आदि पर हुए व्यय को १२ से भाग देने पर मासिक डेप्रीसियेशन तथा मासिक किश्त जो मूलधन की वापसी हेतु देनी है, उसका ज्ञान हो सकेगा। (७) किसी व्यय का वास्तविक आंकड़ा न हो तब भी अनुमानित मूल्य लगा देना चाहिये। (८) इस संतुलन तालिका को हमेशा आगे की योजना के लिये ध्यान में रखें।

विभिन्न तालिकाओं से प्रति सप्ताह अण्डों के तथा फीड (आहार) के बारे में ज्ञान हो जाता है। इसी प्रकार यदि ५२ सप्ताह तक (अण्डा उत्पादन के बाद) अभिलेख तैयार कर लिये जायें तो सम्पूर्ण "लेयिंग पीरियड" का अभिलेख तुरन्त उपलब्ध हो जायेगा। इस प्रकार रिकार्ड रखने में मेहनत तो होगी परन्तु प्रतिदिन अभिलेख तैयार करने में यदि १ घंटा भी लगा दिया जाये तो ऐसा कर पाना सम्भव होगा। अधिकांश मुर्गीपालक पढे लिखे होते हैं, अतः उन्हें इस ओर उदासीन नहीं होना चाहिये अन्यथा लाभ के स्थान पर हानि की सम्भावना हो सकती है। उदाहरण के लिये यदि कुक्कुट पालक को यह ज्ञान नहीं है कि मुर्गी आवश्यकता से अधिक आहार खा रही है तो वह बिना इस तथ्य की महत्ता को समझे हुए तथा वांछित रिकार्ड की अनुपस्थिति मे, अनावश्यक व्यय करता ही जायेगा। अतः अभिलेख विद्वत्तापूर्ण एवं नियमित रूप से लिखे जाने अनिवार्य हैं।

प्रत्येक मुर्गी समूह (Flock) का हिसाब अलग रखा जाना चाहिये। यदि आवश्यक हो तो मुर्गीघर के बाहर विभिन्न अभिलेखों को टांग देना चाहिये ताकि हमेशा उन पर नज़र पड़ती रहे। साथ ही इन अभिलेखों को समय समय पर "चैक" करना भी आवश्यक है। सही अभिलेख ही लाभ की ओर ले जायेंगे ऐसा विश्वास किया जाता है। उत्पादन, आहार तथा वित्तीय अभिलेखों के अलावा यहां कुछ अन्य प्रपत्र (Proforma) भी दिये जा रहे हैं जिनका समय समय पर उपयोग किया जाना चाहिये।

पंजीकरण (Registration)

पशु पालन विभाग द्वारा, अनेक राज्यों में, थोड़ा शुल्क लेकर कुक्कुटपालक का पंजीकरण किया जाता है। इससे विभाग को यह ज्ञान रहता है कि अमुक व्यक्ति अमुख स्थान पर पक्षी पालता है तथा कोई अधिकारी/कर्मचारी उधर से यदि जाये तो वह निरीक्षण/तकनीकी सलाह दे सकता है। विभाग/कुक्कुट विकास खण्ड को अनेक कार्यों के लिये पंजीकरण सदस्यों के बारे में ज्ञान रहता है जिस कारण वैक्सीनेशन, कलिंग, आहार विक्रय बीमारी की रोक थाम, अण्डा विक्रय आदि के बारे में सुनियोजित योजना बनाने,में सहायता मिलती है। अलग अलग राज्यों में अलग अलग वार्षिक शुल्क लिया जाता है तथा नियम भी भिन्न भिन्न हो सकते हैं। राजस्थान में प्रचलित पंजीकरण हेतु प्रार्थना पत्र का प्रारूप यहां प्रस्तुत किया जा रहा है :—

राजस्थान सरकार

पशु पालन विभाग, राजस्थान—पंजीकरण पत्र

मैंने कुक्कुट पालन पंजीकरण के नियम पढ़ लिये हैं तथा उनका पूर्ण पालन करने को बाध्य हूं। मेरे पास २० मुर्गियां अथवा मुर्गीघर है।

नाम – श्री / श्रीमती / कुमारी……… / सुपुत्र / पत्नि / सुपुत्री / श्री / श्रीमती…… ………………

पता (निवास)…………………………………………पता (फार्म)……………………………………

व्यवसाय……………………………… ……… ………………………………………

दिनांक　　　　　　　　　　　　　　　　　　हस्ताक्षर

नोट :—यह पत्र कुक्कुट परियोजना अधिकारी, जिला पशुपालन अधिकारी अथवा विकास अधिकारी को प्रेषित किया जाना चाहिये।

वैक्सीनेशन हेतु प्रार्थना पत्र (Request for Vaccination)

ओर से................................. प्रेषित: कुक्कुट परियोजना अधिकारी

.... सहायक पशुचिकित्सक/जिला पशु पालन अधिकारी

....

विषय :— पक्षियों में रोग निरोधक टीके प्रसंग :— पंजीकरण संख्या

महोदय,

मेरे पास..................पक्षी (चूजे/ग्रोअर/लेयर्स)..........................जाति के हैं जिनकी जन्म तिथि ....है। कृपा कर इनमें निम्न टीका (सामने अंकित तिथियों में) लगवाने की कृपा करें।

आर० डी० (एम) तिथि.........................
फाउल पॉक्स तिथि.........................
मेरेक्स तिथि.........................
स्पाइरो तिथि.........................
अन्य तिथि.........................

मेरे चूजों की चोंच भी कटवानी है, अतः उसका भी प्रबन्ध..................तिथि को करवाने की व्यवस्था करावें।

धन्यवाद। भवदीय

दिनांक हस्ताक्षर

उपरोक्त प्रपत्र अपने समीप के किसी भी पशु पालन विभाग के कर्मचारी को प्रस्तुत करें। यह आवश्यक है कि चूजे प्राप्त होते ही इसकी सूचना अधिकारी को भिजवा दें ताकि उचित वैक्सीन की व्यवस्था समय पर हो सके। यह भी सम्भव है कि आप द्वारा दी गयी तिथि में वैक्सीनेशन सम्भव नहीं हो क्योंकि किसी अन्य मुर्गी पालक ने पूर्व में आवेदन दे दिया हो। परन्तु यदि उस तिथि को नहीं तो उसके आस पास आपके यहां यह कार्य सम्भव हो जायेगा तथा आपको सूचना प्राप्त हो जावेगी।

मुर्गी की छंटनी तथा डिबीकिंग आजकल स्वयं मुर्गी पालक ही करते हैं, यदि कोई नया मुर्गी पालक है तो उसे भी एक पत्र लिख कर उक्त कार्यों के लिये अनुरोध कर देना चाहिये। समस्त आवेदन पत्रों में अपना पंजीकरण संख्या देना न भूलें। यह भी ध्यान में रहे कि वार्षिक पंजीकरण ३१ मार्च को समाप्त हो जाता है तथा यह आवश्यक है कि अप्रेल से नया पंजीकरण करवा लिया जाये।

शव परीक्षा हेतु आवेदन (Form for Post Mortem)

यह सर्व विदित है कि मुर्गीशाला में एक भी पक्षी मरे तो उसकी पशु पालन विभाग के अधिकारी द्वारा शव परीक्षा करवायी जाये। बहुधा कुक्कुटशाला के स्वामी का स्वयं का जाना सम्भव नहीं होता, अतः डाक्टर को यदि पूरे "फ्लाक" के बारे में ज्ञान न हो तो भी शव परीक्षा में कठिनाई होगी तथा उपचार भी उचित नहीं हो सकेगा। अतः अजमेर में प्रचलित एक प्रपत्र यहां दिया जा रहा है जिसे अनिवार्य रूप से शव परीक्षण पक्षी के साथ भेजा जाना चाहिये।

Flock History — **कुक्कुट समूह का विवरण**

1. No. of Birds
   पक्षी संख्या
2. Breed of bird
   पक्षी की जाति
3. Age
   उम्र
4. No. of affected birds
   रोगग्रसित पक्षी संख्या
5. When disease started
   रोग कब आरम्भ हुआ
6. Deaths
   मृत्यु
7. No. of Pens affected
   कितने कक्षो में बीमारी है
8. Is disease spreading
   क्या बीमारी बढ रही है
9. Space per bird
   प्रति पक्षी जगह
10. Type of House
    मकान किस तरह का है
11. Type of litter
    लिटर क्या है
12. Deworming done ?
    डीवर्मिक कब किया ?
13. Egg Production-Before
    अण्डा उत्पादन-पहिले
14. Egg Production-Now
    अण्डा उत्पादन वर्तमान
15. Feed Intake-Before
    आहार उपयोग-पहिले
16. Feed Intake-Now
    आहार उपयोग-वर्तमान
17. Vaccinations done
    रोग निरोधक टीके लगे
18. Treatment undertaken
    उपचार जो अब तक किया गया
19. Any stress factor noticed
    क्या कोई "स्ट्रैस" पाया गया है
20. Are you Registered Member
    क्या आपने पजीयन करा रखा है
21. Reg. No.
    पंजीकृत सख्या
22. No. of birds sent
    पक्षी संख्या जो भेजी जा रही हैं

पूरा पता
....
....
....

Signature
हस्ताक्षर-कुक्कुट पालक
Date
दिनाक

Phone :—

इस प्रकार के फार्म छपवाये जा सकते हैं। यह नितान्त आवश्यक है कि प्रपत्र के सभी खाने पूरे एवं सही ढग से भरे जायें। इन तथ्यो को जान कर रोग की सीमा एवं गति का अनुमान लगाया जा सकता है।

मुर्गी समूह अभिलेख (FLOCK HISTORY)

नाम कुक्कुट पालक　　पता　　पंजीकरण संख्या　　फोन नं.

मुर्गियों का विवरण

कहां से चूजे प्राप्त किये　　दिनांक　　फार्म पर अन्य मुर्गी संख्या　　आयु

रोग ग्रसित पक्षियों की संख्या　　आयु (सप्ताह में)　　अन्डा देने वाली मुर्गी

मुर्गी खरीदने की उम्र　　एक दिन के चूजे　　स्टॉटेड चिक्स

तिथि प्रथम बार रोग लक्षण देखने की　　संख्या पक्षी जिनमें रोग लक्षण दिखाई दिये

श्वांस प्रक्रिया (Respiratory)　　खांसी, श्वांस में कठिनाई,　　आंख नाक से डिस्चार्ज

श्वांस में अप्राकृतिक आवाज

स्नायु मंडल (Nervous)　　लड़खड़ाना　　लकुआ　　अस्थिर चाल　　अन्य

पाचन क्रिया (Digestive)　　दस्त　　अन्य

भूख (Appetite)　　ठीक　　सामान्य　　कम

अन्डा उत्पादन (Egg Production)　　लक्षणों से पूर्व प्रतिशत　　आज दिनांक　　प्रतिशत

मृत्यु (Mortality) :　　प्रतिदिन　　योग आज दिनांक　　तक

नोट :—इस प्रकार के प्रपत्र को भर कर भेजने से रोग निवारण में सहायता मिलती है। पशु चिकित्सक / कुक्कुट विशेषज्ञों को इस प्रकार के विवरण से फार्म की वास्तविक स्थिति का आभास हो जाता है।

आहार एवं आहार प्रणाली विवरण

बीमारी से पूर्व आहार उपयोग—मात्रा (किलो) आज दिनांक आहार उपयोग—मात्रा (किलो)

आहार की किस्म : सम्पूर्ण मैश मैश तथा दाना पैलेटस अन्य आहार में प्रोटीन (%)

सम्भावित स्ट्रेस के कारण

वैक्सीनेशन	अधिक नमी	आहार परिवर्तन	तेज आंधी	गृह में अधिक पक्षी
अधिक गर्मी	अन्य पक्षी फार्म पर लाना	कीटाणुनाशक औषधि का गलत उपयोग		अधिक शीत
चोंच काटना	अपूर्ण ब्रूडर व्यवस्था	डीवर्मिंग	रोग आदि	

औषधि उपयोग

वर्तमान अवस्था में औषधि का प्रयोग (पानी में) (आहार में) इंजेक्शन

औषधि की मात्रा कितनी मात्रा कब से

क्या कोई रोग निरोधक औषधि प्रयोग में लायी गयी है

वैक्सीनेशन विवरण

आर. डी. एफ	आर. डी. एम	फाउल पॉक्स	मैरेक्स
स्पाइरो	आई. बी.	आई. एल. टी.	अन्य

नोट :—फार्म पर फैल रही बीमारी की जांच हेतु इस प्रकार के प्रपत्र को भर कर पशु चिकित्सक / कुक्कुट विशेषज्ञों को भेजने से अनेक बातों का समाधान निकल सकता है तथा रोग निवारण में सुविधा हो पाती है।

कुक्कुट पालन में उपयोगी औषधियाँ
(USEFUL MEDICINES IN POULTRY FARMING)

सेफर सॉल (Safersol) BOOTS

उपयोग—पेट के कीडे मारने में सहायक
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रजीन हॉइड्रेट (Piperazine Hydrate)
प्रयोग मात्रा—१ मिलीलिटर (ml.) प्रति पक्षी—पानी मे
उपलब्धि—१००ml. तथा ४५०ml. की शीशी

वर्मिक्स (Vermix) PFIZER

उपयोग—पेट के कीडे मारने में सहायक
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रोजीन हैक्सा-हाइड्रेट (Piperazine Hexa-Hydrate)
प्रयोग मात्रा—३०ml.—३.४ लिटर पानी में—१०० पक्षियों के लिये (४-६ सप्ताह आयु)
६०ml. ४.५-९ लिटर पानी में—१०० वयस्क पक्षियों हेतु
उपलब्धि—१००ml. तथा ५००ml. शीशी

टेरामाइसिन पोल्ट्री फॉरमूला विद एन्टी जर्म ७७ (Terramycin-Antigerm77) PFIZER

उपयोग—सी. आर. डी., टायफॉइड, कॉलरा, कोराइज़ा आदि
प्रमुख औषध तत्व—टेरामाइसीन-एन्टीबायोटिक
प्रयोग मात्रा—१ चाय चम्मच ९ लिटर पानी मे
उपलब्धि—३० ग्राम, १२५ ग्राम, ५०० ग्राम—पाउडर रूप में

टी. एम-५ (T. M-5) PFIZER

उपयोग—बैक्टीरियल रोगों के बचाव हेतु, शरीर विकास एवं अंडा उत्पादन हेतु, फीड उपयोगिता हेतु
प्रयोग मात्रा—१ किलो १ टन आहार मे—१००-२०० ग्राम प्रति क्विन्टल आहार मे
उपलब्धि—२० किलो का बैग

टेरामाइसीन एग फॉर्मूला (Terramycin Egg Formula) PFIZER

उपयोग—अंडा उत्पादन क्षमता के विकास मे सहयोगी
प्रमुख औषध तत्व—टेरामाइसीन एव विटामिन्स
प्रयोग मात्रा—१ चाय चम्मच ९ लिटर पानी मे एक सप्ताह तक, इसके बाद १ चाय चम्मच ४५ लिटर पानी मे २-३ सप्ताह तक दें।
अंडा उत्पादन में गिरावट—१ चम्मच ४.५ लिटर पानी मे
उपलब्धि—३० ग्राम पैकट, १२५ ग्राम टिन, ५०० ग्राम टिन

टी. एम. मिनरल मिक्शचर (T. M. Forte) PFIZER

उपयोग—आहार मे विटामिन, खनिज तत्व एव एन्टीबायोटिक की कमी की पूर्ति के लिये ।
प्रयोग मात्रा—२ टन आहार मे ५५ किलो
उपलब्धि—५.५ किलो तथा ५५ किलो के बैग

डायडिन (Diadin–16%) PFIZER

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस के उपचार मे
प्रमुख औषध तत्व—सोडियम सल्फाडिमीडीन का १६% घोल
प्रयोग मात्रा—७-५ १०ml. प्रति लिटर पानी मे तीन दिन, फिर २ दिन सादा पानी तथा उसके बाद ३ दिन फिर दवा का पानी
उपलब्धि—१०० तथा ५०० मिली लिटर

नेफ्टिन (Neftin–50 & 200) S. K. & F.

उपयोग—कोराइजा, सी.आर.डी. दुर्बलता, लगड़ापन, शारीरिक विकास, अनेक प्रकार की अन्य व्याधियां
प्रमुख औषध तत्व—नाइट्रोफ्यूरॉन
ग्रोवर्स में तथा उत्पादन करने वाले पक्षियो को प्रतिदिन–१ किलो प्रति १ टन अहार मे
प्रयोग मात्रा—बचाव हेतु—२ किलो प्रति १ टन आहार मे
उपचार हेतु—८ किलो प्रति १ टन आहार मे
इनके अतिरिक्त—प्रतिमाह मे एक सप्ताह के लिये २ किलो
प्रति १ टन आहार मे नियमित रूप से दे सकते हैं ।
उपलब्धि—५०० ग्राम पैकट, ५ किलो टिन, २५ किलो टिन
नोट—नेफ्टिन '२००' यदि प्रयोग मे लाना हो तो प्रयोग मात्रा का १/४ भाग काम मे लायें ।

बाइफ्यूरान टेबलेट (Bifuran Tabs.) S. K. & F.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस के उपचार हेतु
प्रयोग मात्रा—बचाव हेतु—१ गोली ४ लिटर पानी मे
उपचार हेतु—१ गोली १ लिटर पानी मे
उपलब्धि—५० गोलियों का पैकट

बाइफ्यूरान सप्लीमेन्ट पाउडर (Bifuran Powder) S. K. & F.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस के बचाव एव उपचार मे
प्रयोग मात्रा—बचाव हेतु—२ सप्ताह स ८ सप्ताह आयु ५० ग्रा० प्रति १०० किलो दाने मे,
९ सप्ताह से १४ सप्ताह आयु ५०ग्रा० प्रति १०० किलो दाने मे, इसी अनुपात मे अंडा उत्पादन के प्रारम्भ तक दिया जा सकता है ।

उपचार हेतु—१२५ ग्राम—१२५ किलो दाने में
उपलब्धि—५०० ग्राम पैकट, ५ किलो टिन

फ्यूरासॉल (Furasol) S. K. & F.

उपयोग—सी० आर० डी०, सालमोनेला इन्फैक्शन, टायफाइड में प्रयोग में आती हैं।
प्रयोग मात्रा—मुर्गी—१ ग्राम औषधि १ लिटर पानी में, बच्चों में–½ ग्राम औषधि १ लिटर पानी में–२ सप्ताह तक की आयु
उपलब्धि—३० ग्राम का पाऊच (पैकट)

स्टेक्लिन ग्रेन्यूल्स (Steclin Grannules) Squibb

उपयोग—सी० आर० डी०, ब्लू कौम्ब, कोराइजा के उपचार एवं बचाव में
बचाव हेतु :—
प्रयोग मात्रा—½ नाप दवा का—४.५ लिटर पानी में, उपचार हेतु—१ नाप दवा का—४.५ लिटर पानी में
उपलब्धि—३० ग्राम की शीशी, १ नाप = ३.६ ग्राम

स्टेक्लिन एग फॉर्मूला (Steclin Egg Formula) SQUIBB

उपयोग—अंडा उत्पादन क्षमता का विकास
प्रमुख औषध तत्व—ट्रेटासाईक्लीन व विटामिन्स
प्रयोग मात्रा—अण्डा उत्पादन आरम्भ होने पर १ चम्मच ९ लिटर पानी में–अण्डा उत्पादन बनाये रखने के लिये १ चम्मच ४५ लिटर पानी में, अण्डों में गिरावट—१ चम्मच ४.५ लिटर पानी में

न्यूविमिन (Nuvimin) SQUIBB

उपयोग—स्वस्थ शरीर तथा शारीरिक विकास हेतु, पोषक तत्वों की कमी के रोग के बचाव हेतु।
प्रमुख औषध तत्व—ट्रेसएलीमेन्ट, विटामिन
प्रयोग मात्रा- बड़ी मुर्गी—०.५ किलो न्यूविमिन २०० किलो आहार में या २.५ किलो १ टन आहार में।
स्टॉटर/ग्रोवर—१ किलो न्यूविमिन २०० किलो आहार में
उपलब्धि—०.५ किलो कार्टन, २.५ किलो के प्लास्टिक जार

एगोमिन (Eggomin) SQUIBB

उपयोग—शरीर में खनिज पदार्थों की कमी से उत्पन्न रोगों में। अन्डा उत्पादन बढ़ाने तथा शारीरिक प्रक्रियाओं में गति लाने के लिये उपयोगी।
प्रयोग मात्रा—१ किलो एगोमिन ५० किलो आहार में
उपलब्धि—१ किलो की थैली, ५० किलो के बैग

पाइप्रेक्स (Piprex) SQUIBB

उपयोग—पेट के कीडे मारने मे सहायक
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रीजीन हैक्सा हॉइड्रेट
प्रयोग मात्रा—१२ सप्ताह से कम उम्र—३४ ग्राम औषधि—३०० पक्षियो के लिये।
१२ सप्ताह से अधिक उम्र—३४ ग्राम औषधि—१५० पक्षियो के लिये।
उपलब्धि—३४ ग्राम शीशी, २२५ ग्राम शीशी (प्लास्टिक)

सल्मेट (Sulmet) CYANAMID

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस रोग व श्वास रोग जैसे सी० आर० डी०, कोराइजा हेतु
प्रमुख औषध तत्व—सल्फा ग्रुप
प्रयोग मात्रा—३० ml ४ लिटर पानी मे प्रथम २ दिन व इससे
अगले ४ दिन आधी खुराक
उपलब्धि—४५० ml शीशी

ओरोफॅक—२ ए (Aurofac 2A) CYANAMID

प्रमुख औषध तत्व—क्लोर ट्रेटा साईक्लिन
प्रयोग मात्रा—
चूजे, ग्रोवर, ब्राईलर—३ १-६ २५ किलो प्रति टन आहार मे
उत्पादन वाली मुर्गियाँ—६ २५ किलो प्रति टन आहार मे
उपलब्धि—२० किलो का बैग
इसके अतिरिक्त ओरोफॅक १० ओरोफॅक २० भी उपलब्ध हैं जिसकी
प्रयोग मात्रा उसी अनुपात से निर्धारित हैं।

वरबॉन (Verban) CYANAMID

उपयोग—मुर्गियो के गोल कीडे मारने के लिये
प्रयोग मात्रा—६० ग्राम—१३ लिटर पानी मे
६० ग्राम—७ किलो आहार मे १५० बडी
मुर्गियो के लिये या ३०० पक्षी—१२ सप्ताह से
कम उम्र के लिये पर्याप्त हैं।
उपलब्धि—६० ग्राम के पाउच (Pouch)

ऑरोमाइसिन सोल्यूबिल पाउडर (Aureomycin Soluble Powder) CYANAMID

उपयोग—सी०आर०डी०, ब्लू कॉम्ब, कॉलरा एव अन्य बैक्टीरियल रोग
प्रमुख औषध तत्व—क्लोर ट्रेटासाइक्लिन
प्रयोग मात्रा—सी०आर०डी० १ चाय चम्मच ८ लिटर पानी मे—बचाव हेतु, ब्लू कॉम्ब आदि मे १-२
चाय चम्मच ४ लिटर पानी मे।

उपचार हेतु-फाउल कॉलरा—५ चाय चम्मच प्रति ४ लिटर पानी में
अन्य व्याधि—१ चाय चम्मच प्रति ८ लिटर पानी में
उपलब्धि—२७.६ ग्राम, १०० ग्राम, १२५ ग्राम पैकट

ऑरोमाइसिन न्यूट्रीशन फॉर्मूला (Aureomycin Nut. Formula) CYANAMID

उपयोग—विटामिन, खनिज तथा एन्टी बायोटिक मिश्रण—स्वास्थ्य एवं शरीर विकास में सहायक
प्रयोग मात्रा—१ चम्मच ४ लिटर पानी में जब रोग हो अन्यथा १ चम्मच ८ लिटर पानी में
उपलब्धि—१२५ ग्राम की शीशी

हॉस्टासाइक्लिन (Hostacyclin) HOECHST

उपयोग—श्वांस सम्बन्धी रोग जैसे सी० आर० डी०, कोराइजा आदि के लिये एन्टीबायोटिक
प्रयोग मात्रा—१ चम्मच ४-५ लिटर पानी में—बचाव हेतु
२ चम्मच ४-५ लिटर पानी में—उपचार हेतु
उपलब्धि—२५ ग्राम, १०० ग्राम की शीशी—(नाप हेतु २.५ ग्राम का चम्मच साथ आता है)

कॉड्रिनल (Codrinal) HOECHST

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस रोग के उपचार में
प्रयोग मात्रा—उपचार में ४ ग्राम दवा १ लिटर पानी में
बचाव १ ग्राम १ लिटर पानी में
उपलब्धि—२० ग्राम शीशी चम्मच २ ग्राम

थ्री—नाइट्रो (3 Nitro) HOECHST

उपयोग—शरीर विकास, अधिक उत्पादन एवं सामान्य "टॉनिक" के रूप में
प्रयोग मात्रा—१ किलो दवा १ टन आहार में—१०० ग्राम १०० किलो आहार में
उपलब्धि—५०० ग्राम पैकट, ५ किलो की प्लास्टिक शीशी। (५ ग्राम चम्मच साथ में)

हैक्सट मिनरल मिक्सचर (Hoechst Min. Mix.) HOECHST

उपयोग—शरीर में आवश्यक खनिज, विटामिन एवं एन्टीबायोटिक की कमी से उत्पन्न रोगों के उपचार में
प्रयोग मात्रा—३ ग्राम प्रति पक्षी प्रतिदिन, २.५ किलो दवा १०० किलो आहार में
उपलब्धि—१ किलो पैकट, ५० किलो बैग

एम्प्रॉल (Amprol Hydrochloride—25%) M. S. D.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस से बचाव एवं उपचार, रोग प्रतिरोध क्षमता के लिए
प्रयोग मात्रा—चूजा—५०० ग्राम दवा—१००० किलो आहार में

८ सप्ताह आयु—३३० ग्राम दवा—१००० किलो दाने में
१४ सप्ताह से ऊपर—१६० ग्राम दवा—१००० किलो दाने मे अंडा प्रारम्भ होने तक

या

८ सप्ताह तक ५०० ग्राम—१००० दाने में
९ सप्ताह से अंडा उत्पादन तक २५० ग्राम—१००० दाने मे

उपचार हेतु :—२ किलो दवा—१००० किलो दाने में (५-७ दिन) फिर १ किलो दवा—१००० किलो दाने में (७-१४ दिन)

उपलब्धि—१ व ½ किलो पैकट व १० किलो बाल्टी

एम्प्रॉसॉल (Amprosol 20%) M. S. D.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस रोग के फैलने पर
प्रयोग मात्रा—३० ग्राम दवा २५ लिटर पानी में ५-७ दिन,
वाद में ३० ग्राम दवा १०० लिटर पानी में ७-१४ दिन तक दें।
रोग के कम तीव्र रूप के लिए ३० ग्राम दवा ५० लिटर पानी में ५-७ दिन तक प्रयोग करें।
उपलब्धि—६०० ग्राम टिन (३० ग्राम के २० पैकिट एक टिन में)

ए० पी० एफ० १०० (A. P. F. 100) M. S. D.

उपयोग—मुर्गी में "स्ट्रेस" के प्रभाव को कम करने के लिये तथा शरीर के विकास के लिए।

प्रमुख औषध तत्व—विटामिन बी१२

प्रयोग मात्रा—बड़ी मुर्गी १०० ग्राम दवा १००० किलो आहार में, चूज़ा २२० ग्राम दवा १००० किलो आहार मे।

आरपेज़ीन (Arpezine) M. S. D.

उपयोग—मुर्गियों के गोल कृमि नष्ट करने में महायक
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रीज़ीन हाइड्रेट
प्रयोग मात्रा—छोटे पक्षी—३०ml. प्रति १०० चूज़े
वड़े पक्षी—६०ml. प्रति १०० पक्षी
उपलब्धि—४५०ml. बोतल, ५ लिटर जार

रोवी–बी (Rovi–B) ROCHE

उपयोग—विटामिन बी कॉम्पलेक्स तथा विटामिन ई की कमी के रोगों में, चोट लगने में, तनाव में
प्रमुख औषध तत्व—उपरोक्त वर्णित विटामिन
प्रयोग मात्रा—२०-२५ ग्राम औषधि १०० किलो आहार मे
उपलब्धि—२५० ग्राम तथा १ किलो के डिब्बे, माप चम्मच ५ ग्राम

रोवीसॉल (Rovisol A D3 EC) ROCHE

उपयोग—विटामिनों की कमी द्वारा उत्पन्न अवस्थाओं में
प्रमुख औषध तत्व – विटामिन-ए, विटामिन-डी, विटामिन-ई, विटामिन-सी
प्रयोग मात्रा—१०० चूजे/ब्राइलर के लिए—प्रथम सप्ताह-१० ml. ०.५ लिटर पानी में
२-४ सप्ताह—१५ ml.—१ लिटर पानी में
१०० पुलेट/ब्राइलर—५-८ सप्ताह—१५ml.—२ लिटर पानी में
९-१२ सप्ताह—१५ml. ३ लिटर पानी में
१२ सप्ताह से अधिक—१५ml.—४ लिटर पानी में
१०० लेयिंग/ब्रीडिंग मुर्गी–२५ लिटर–६ लिटर पानी में
उपलब्धि—१००ml. तथा ५००ml. की शीशी

रोवीसॉल ए (Rovisol A-Type 100) ROCHE

उपयोग—एविटामिनोसिस ए में, शरीर के विकास में तथा स्ट्रेस में सहायक
प्रमुख औषध तत्व—विटामिन ए १००,००० I. U. प्रति मिलीलिटर
प्रयोग मात्रा—१०० चिक/ब्राइलर–प्रथम सप्ताह–५ ml.-०.५ लिटर पानी में
२-४ सप्ताह–७.५ml.–१ लिटर पानी में
१०० पुलेट/ब्राइलर–५-८ सप्ताह–७.५ml.–२ लिटर पानी मे
९-१२ सप्ताह–७.५ml.–३ लिटर पानी में
१२ सप्ताह से अधिक–७.५ ml.–४ लिटर पानी में
१०० बड़ी मुर्गी–१२.५ ml.–६ लिटर पानी में।
उपलब्धि—५००ml. बोतल

रोवीसॉल ए डी३ (Rovisol AD3) ROCHE

उपयोग—एविटामिनोसिस ए तथा डी से उत्पन्न लक्षणों में
प्रमुख औषध तत्व—१००००० I.U. विटामिन ए
१००००० I U. विटामिन डी३
प्रयोग मात्रा—१०० चूजे/ब्राइलर
प्रथम सप्ताह—५ml.–०.५ लिटर पानी में
२-४ सप्ताह ७.५ ml.–१ लिटर पानी मे
१०० पुलेट/ब्राइलर
५-८ सप्ताह ७.५ml.–२ लिटर पानी में
९-१२ सप्ताह ७.५ml.–३ लिटर पानी में
१२ सप्ताह से ऊपर ७.५ml.–४ लिटर पानी में
१०० लेयिंग/ब्रीडिंग पक्षी १२.५ml.–६ लिटर पानी में
उपलब्धि —५००ml. बोतल

रोवीमिक्स (Rovimix AB 2D3) ROCHE

उपयोग—आहार में वांछित विटामिन उपलब्ध कराने हेतु, तनाव मे, रोग एवं कृमियों की प्रतिरोध क्षमता बढाने के लिए, अधिक अंडा उत्पादन के लिए।

प्रमुख औषध तत्व—विटामिन ए, बी २ तथा डी ३
प्रयोग मात्रा—२०-२५ ग्राम प्रति १०० किलो आहार
उपलब्धि—१ किलो का टीन, माप चम्मच=५ ग्राम

फ्लॉक्स एड (Flox Aid) M. S. D.

उपयोग—बीमारी की रोकथाम, उपचार जैसे सी. आर. डी., ब्लू कोम्ब, शारीरिक विकास, स्ट्रेस में लाभ तथा कॉक्सीडियोसिस रोग के उपचार के बाद प्रयोग मे लाया जाता है।

प्रमुख औषध तत्व—२ विटामिन तथा ९ खनिज तत्व, स्ट्रेपटोमाईसिन, पेनिसिलिन एव ९ विटामिन
प्रयोग मात्रा—आहार उपयोग मात्रा के सुधार मे-४० ग्राम प्रति १०० लिटर पानी मे
रोग के बचाव/उपचार मे—८० ग्राम प्रति १०० लिटर पानी मे
चूजों को प्रथम दो सप्ताह—४०-८० ग्राम प्रति १०० लिटर पानी मे
उपलब्धि—२५ ग्राम, १०० ग्राम, ५०० ग्राम टिन, चम्मच ५ ग्राम

एवीसॉल (Avisol) M. & B

उपयोग—चूजो के श्वास सम्बन्धी रोग जैसे कोराइजा रोग के बचाव मे सहायक
प्रयोग मात्रा—५०० ml. ४ लिटर पीने के पानी मे
उपलब्धि—५० ml. तथा ३५० ml. बोतल

एम्बाजिन (Embazin) M. & B.

उपयोग—खूनी दस्त, कॉक्सीडियोसिस, कोराइजा मे उपयोगी
प्रमुख औषध तत्व—सल्फाक्यूनोक्सलीन
प्रयोग मात्रा—५० ml. दवा १३.५ लिटर पानी मे
सीकल कॉकसिडियोसिस मे
तीन दिन तक दवा का पानी, दो दिन सादा पानी फिर तीन दिन दवा का पानी।
उपलब्धि—५० ml. बोतल, ३५० ml. बोतल

विटाब्लैण्ड (Vitablend A B2 D3) GLAXO

उपयोग—आहार मिश्रण के रूप मे
प्रयोग मात्रा – २० ग्राम प्रति १०० किलो आहार
उपलब्धि—१ किलो का टीन, १०० ग्राम पैक

विटाब्लेंण्ड डब्लू. एम. फोर्ट (Vitablend W. M. Forte) GLAXO

उपयोग—स्ट्रेस से बचाव, एविटामिनोसिस ए में सहायक, अधिक शारीरिक विकास एवं अंडा उत्पादन
प्रमुख औषध तत्व—विटामिन ए–१००००० I. U. प्रति मि. लि.
प्रयोग मात्रा—०-२ सप्ताह १-२ ml. प्रति ३०० चूज़ा–पानी में प्रतिदिन
२-८ सप्ताह–०.५-१ ml. प्रति १०० चूज़ा–पानी मे प्रतिदिन
८ सप्ताह से अधिक–१ ml. प्रति १०० पक्षी–पानी में प्रतिदिन
स्ट्रेस अवस्था–५ ml. प्रति १०० पक्षी–पानी में प्रतिदिन
उपलब्धि—१०० ml., ५०० ml. तथा १००० ml. बोतलों में

कॉम्पलेक्स–बी (Complex–B) GLAXO

उपयोग—शारीरिक विकास, अधिक भूख उत्पादन, पंख विकास, तनाव की स्थिति में।
प्रयोग मात्रा—चूज़ा २ सप्ताह–१५ ml.–१०० चूज़ों हेतु–प्रतिदिन
मुर्गी—२० ml.–१०० पक्षी हेतु–प्रतिदिन
स्ट्रेस—१०० ml.–१०० पक्षी हेतु–प्रतिदिन
उपलब्धि—४६० ml. बोतल

हैल्मासिड (Helmacid) GLAXO

उपयोग—राउन्ड वर्म (गोल कीड़े) के बचाव हेतु–नष्ट करने हेतु
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रीज़ीन हैक्सा हाइड्रेट–४५%
प्रयोग मात्रा—५० ml. प्रति १०० पक्षी
उपलब्धि—५०० ml. बोतल

एरीज़ मिनरल मिक्सचर (Aries M. M.) ARIES AGRO. VET.

उपयोग—आहार मिश्रण का संतुलित खनिज मिश्रण—
प्रयोग मात्रा—२.५ किलो प्रति क्विन्टल आहार मे
उपलब्धि—५० किलो की बोरी

एरीज़ योक-ओ-गोल्ड (Aries Yolk-o-Gold) ARIES AGRO. VET.

उपयोग—मछली के मील (फिशमील) के स्थान पर संघटक, इसमें ट्रेंक्यूलाइजर के भी गुण हैं।
प्रमुख औषध तत्व—फिश एक्सट्रेक्ट, ए पी एफ, विटामिन ए, बी २, डी ३, बी १२ तथा ट्रेस मिनरल।
प्रयोग मात्रा-१ किलो योक-ओ-गोल्ड-१००किलो आहार मे, २ किलो योक-ओ-गोल्ड-१००किलो आहार मे
उपलब्धि—५० किलो की बोरी

मिन्डिफ (Mindif)—BOOTS

उपयोग—अन्य मिनरल मिक्सचर की भांति यह भी आहार बनाने के प्रयोग में लाया जाता है।

प्रयोग मात्रा—२.५ किलो प्रति १०० किलो आहार में

उपलब्धि—५० किलो का बैग, १ किलो पैकट

न्यूवान (Nuvan 100 EC) CIBA

उपयोग—बाह्य परिजीवियों के नाश हेतु छिडकाव की दवा—अत्यधिक जहरीली।

प्रयोग मात्रा—१० ml.—५ लिटर पानी मे डालकर घोल बनाकर छिड़काव हेतु प्रयोग मे लायें।
२.५ ml.—५ लिटर पानी—पक्षियों को डिप करने हेतु।

उपलब्धि—१०० ml. बोतल, ५०० ml. १००० ml. बोतल

सल्फामैज़थीन (Sulphamezathin—16%) I. C. I.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस तथा कोराइजा के उपचार में।

प्रयोग मात्रा—५० ml. प्रति ४.५ लिटर पानी में

उपलब्धि—४५० ml. बोतल, १०० ml. बोतल

मैलेथियान (Malathion) CYANAMID

उपयोग—कीड़ों के नाश के लिये

प्रमुख औषध तत्व—मैलेथियान ५०%

प्रयोग—२५ ml. दवा १० लिटर पानी मे मिला कर छिड़काव करें।

उपलब्धि—२५ ml. की शीशी

सुमिथियान (Sumithion) TATA FISON

उपयोग—मच्छर मक्खी मारने में सहायक

प्रयोग मात्रा—५० ml. दवा २० लिटर पानी मे डाल कर "स्प्रे" करें

१०० ml. दवा १० लिटर पानी मे टिक्स के लिए प्रयोग में लायें

उपलब्धि—१०० तथा ५०० ml. बोतल

विटाब्लेण्ड डब्लू. एम. फोर्ट (Vitablend W. M. Forte) GLAXO

उपयोग—स्ट्रेस से बचाव, एविटामिनोसिस ए में सहायक, अधिक शारीरिक विकास एव अंडा उत्पादन
प्रमुख औषध तत्व—विटामिन ए–१००००० I. U. प्रति मि. लि.
प्रयोग मात्रा—०-२ सप्ताह १-२ ml. प्रति ३०० चूज़ा–पानी में प्रतिदिन
२-८ सप्ताह–०.५-१ ml. प्रति १०० चूज़ा–पानी में प्रतिदिन
८ सप्ताह से अधिक–१ ml. प्रति १०० पक्षी–पानी में प्रतिदिन
स्ट्रेस अवस्था–५ ml. प्रति १०० पक्षी–पानी में प्रतिदिन
उपलब्धि—१०० ml., ५०० ml. तथा १००० ml. बोतलों में

कॉम्पलैक्स–बी (Complex-B) GLAXO

उपयोग—शारीरिक विकास, अधिक भूख उत्पादन, पंख विकास, तनाव की स्थिति में।
प्रयोग मात्रा—चूज़ा २ सप्ताह–१५ ml.–१०० चूज़ों हेतु–प्रतिदिन
मुर्ग़ी—२० ml.–१०० पक्षी हेतु–प्रतिदिन
स्ट्रेस—१०० ml.–१०० पक्षी हेतु–प्रतिदिन
उपलब्धि—४६० ml. बोतल

हैल्मासिड (Helmacid) GLAXO

उपयोग—राउन्ड वर्म (गोल कीड़े) के बचाव हेतु–नष्ट करने हेतु
प्रमुख औषध तत्व—पाइप्रीज़ीन हैक्सा हाइड्रेट–४५%
प्रयोग मात्रा—५० ml. प्रति १०० पक्षी
उपलब्धि—५०० ml. बोतल

एरीज़ मिनरल मिक्सचर (Aries M. M.) ARIES AGRO. VET.

उपयोग—आहार मिश्रण का संतुलित खनिज मिश्रण—
प्रयोग मात्रा—२.५ किलो प्रति क्विन्टल आहार मे
उपलब्धि—५० किलो की बोरी

एरीज़ योक-ओ-गोल्ड (Aries Yolk-o-Gold) ARIES AGRO. VET.

उपयोग—मछली के मील (फिशमील) के स्थान पर संघटक, इसमें ट्रेंक्यूलाइज़र के भी गुण हैं।
प्रमुख औषध तत्व—फिश एक्सट्रेक्ट, ए पी एफ, विटामिन ए, बी २, डी ३, बी १२ तथा ट्रेस मिनरल।
प्रयोग मात्रा-१ किलो योक-ओ-गोल्ड-१००किलो आहार मे, २ किलो योक-ओ-गोल्ड-१००किलो आहार में
उपलब्धि—५० किलो की बोरी

मिन्डिफ (Mindif)—BOOTS

उपयोग—अन्य मिनरल मिक्सचर की भाँति यह भी आहार बनाने के प्रयोग में लाया जाता है।

प्रयोग मात्रा—२.५ किलो प्रति १०० किलो आहार में

उपलब्धि—५० किलो का बैग, १ किलो पैकट

न्यूवान (Nuvan 100 EC) CIBA

उपयोग—वाह्य परिजीवियों के नाश हेतु छिड़काव की दवा—अत्यधिक जहरीली।

प्रयोग मात्रा—१० ml.—५ लिटर पानी में डालकर घोल बनाकर छिड़काव हेतु प्रयोग मे लायें।
२.५ ml.—५ लिटर पानी—पक्षियों को डिप करने हेतु।

उपलब्धि—१०० ml. बोतल, ५०० ml. १००० ml. बोतल

सल्फामैज़ेथीन (Sulphamezathin—16%) I. C. I.

उपयोग—कॉक्सीडियोसिस तथा कोराइजा के उपचार में।

प्रयोग मात्रा—५० ml. प्रति ४.५ लिटर पानी में

उपलब्धि—४५० ml. बोतल, १०० ml. बोतल

मैलेथियान (Malathion) CYANAMID

उपयोग—कीड़ों के नाश के लिये

प्रमुख औषध तत्व—मैलेथियान ५०%

प्रयोग—२५ ml. दवा १० लिटर पानी में मिला कर छिड़काव करें।

उपलब्धि—२५ ml. की शीशी

सुमिथियान (Sumithion) TATA FISON

उपयोग—मच्छर मक्खी मारने में सहायक

प्रयोग मात्रा—५० ml. दवा २० लिटर पानी में डाल कर "स्प्रे" करें

१०० ml. दवा १० लिटर पानी मे टिक्स के लिए प्रयोग में लायें

उपलब्धि—१०० तथा ५०० ml. बोतल

कुछ महत्वपूर्ण तालिकायें

(SOME USEFUL TABLES)

दैनिक प्रयोग में आने वाली तालिकायें

तरल पदार्थ:—

१ चम्मच (चाय)	=	५ सी सी (मिल)
१ चम्मच (बड़ा)	=	१५ सी सी (मिल)
१ कप	=	२३० सी सी (८ औंस)
२ कप	=	४६० सी सी (१ पिन्ट)
१ गैलन	=	४.५ लिटर

१ क्यूबिक फुट	=	७.४८ गैलन
१ औंस (तरल)	=	२९.५७ सी सी
१ औंस	=	२८.३५ ग्राम
१ किलोग्राम	=	२.२ पौण्ड

मीटरिक प्रणाली:—

१० सी सी	=	१ सेन्टीलिटर	=	२.८ ड्राम
१०० सी सी	=	१ डेसीलिटर	=	३.५ औंस
१००० सी सी	=	१ लिटर	=	१.७६ पिन्ट
४.५५ लिटर	=	१ गैलन		

कुक्कुट जाति की श्वास, नाड़ी, तापमान

(Respiration, Pulse & Temperature of Poultry Birds)

तापमान	—	४०.५—४३.०° सेन्टीग्रेड (C)
		१०४.९—१०९.४° फेरनहीट (F)
नाड़ी	—	१२०—१६० प्रति मिनट
श्वास प्रक्रिया	—	१५—३० प्रति मिनट

विभिन्न पक्षियों का हैचिंग पीरियड

(Hatching Period of Different Birds)

मुर्गी	—	१९—२४ दिन—२१ दिन सामान्यत:
टर्की	—	२६—२९ दिन
गूज	—	२८—३३ दिन
डॅक	—	२८—३२ दिन
गिनी फाउल	—	२६—२९ दिन

भारतीय मानक संस्थान (I.S I.) द्वारा निर्देशित तालिकायें

(IS: 2732—1964 - I. S. I. Specifications)

१. मुर्गीगृह मे प्रति पक्षी स्थान (Floor Space)

क्रमाक	आयु (सप्ताह मे)	प्रतिपक्षी फ्लोर हल्की जाति	स्पेस (Cm^2) भारी जाति
१	२	३	४
१	०—८ सप्ताह	७०० न्यूनतम	७०० न्यूनतम
२	९—१२ सप्ताह	९५० न्यूनतम	९५० न्यूनतम
३	१३—२० सप्ताह	१९०० न्यूनतम	२३५० न्यूनतम
४	२१—सप्ताह एवं अधिक	२३००-२८०० न्यूनतम	२८००-३७०० न्यूनतम

नोट:— यहाँ स्थान की इकाई वर्ग सेन्टीमीटर मे दी गयी है।

२. फीडर स्पेस आवश्यकता (Feeder Space)

क्रमांक	आयु सप्ताह	फीडर स्पेस—लीनियर सेन्टीमीटर न्यूनतम
१	२	३
१	०—२ सप्ताह	२.५
२	३—६ सप्ताह	४.०
३	७—१२ सप्ताह	७.५
४	१३ सप्ताह एवं अधिक	१०.००

३. पानी पीने का स्थान (वार्टरिंग स्पेस) प्रति १०० पक्षियों पर

क्रमाक	आयु सप्ताह मे	पानी की स्पेस न्यूनतम चैनल टाइप की लम्वाई	फाउन्टेन टाइप की केपेसिटी
१	२	३	४
		सेन्टीमीटर	लिटर
१	०—२ सप्ताह	२५	९.०
२	३-१२ सप्ताह	१००	१८.०
३	१३ सप्ताह से अधिक	२५०	२२.५

विभिन्न पक्षी संख्या हेतु मुर्गीगृह की लम्बाई चौड़ाई ऊँचाई (मीटर)
(भारतीय माणक संस्थान I.S.I. 2732—1964)

पक्षी संख्या	लम्बाई मीटर	चौड़ाई मीटर	ऊँचाई मीटर
१००	६	४.५	३
२००	९	६	३
५००	१८	७.५	३
१०००	३०	९	३

१००० मुर्गियों के लिये दैनिक पानी की आवश्यकता (Water Requirement)

उम्र (सप्ताह में)	प्रतिदिन पानी	उम्र (सप्ताह में)	प्रतिदिन पानी
१	१७ लि०	८	१३५ लि०
२	३८ लि०	९	१५१ लि०
३	५७ लि०	१०	१७० लि०
४	७४ लि०	११	१८९ लि०
५	९० लि०	१२	२०९ लि०
६	१०४ लि०		
७	१२० लि०	मुर्गी	२८४ लि०

१००० मुर्गियों के लिये आहार आवश्यकता (Feed Requirement)

उम्र (सप्ताह) में	चूज़े /मुर्गी	ब्राइलर
१	१० किलो	१० किलो
२	१९ किलो	२० किलो
३	२७ किलो	३३ किलो
४	३६ किलो	४६ किलो
५	४६ किलो	५७ किलो
६	५० किलो	७४ किलो
७	५६ किलो	८५ किलो
८	६० किलो	८७ किलो
९	६३ किलो	११६ किलो

उम्र (सप्ताह मे)	मुर्गी/चूज़े	ब्राइलर
१०	६६ किलो	१२० किलो
११	६९ किलो	—
१२	७० किलो	—
१३	७० किलो	—
१४	७५ किलो	—
१५	७५ किलो	—
१६	७६ किलो	—
१७	७६ किलो	—
१८	७७ किलो	—
१९	७७ किलो	—
२०	८० किलो	—

नोट :—वयस्क मुर्गी, जाति गुणो के कारण १००—१२० किलो प्रतिदिन तक उपयोग कर सकती हैं।

तापमान तालिकायें (Temperature Table)

सेन्टीग्रेड तापमान (C) को फैरनहीट (F) मे ज्ञात करने के लिये ९/५ से गुणा करें तथा ३२ जोडे।

फैरनहीट (F) को सेन्टीग्रेड (C) मे ज्ञात करने के लिये ३२ घटा कर ५/९ से गुणा करें।

उदाहरण :—$20°C \times 9/5 = 36 + 32 = 68°F$

$104°F - 32 = 72 \times 5/9 = 40°C$

तापक्रमों का तुलनात्मक चित्र (Comparative Temperature Tables)

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
—40	—40	5	41	36	96.8	43	109.4
—30	—22	10	50	37	98.6	44	111.2
—20	—4	15	59	38	100.4	45	113
—10	14	20	68	39	102.2	50	122
—5	23	25	77	40	104	55	131
—2	28.4	30	86	41	105 8	60	140
—0	32	35	95	42	107 6	65	149

तापमान का मुर्गियों पर प्रभाव

मुर्गी गृह का तापमान (फैरनहाइट में) °F	मुर्गी गृह का तापमान (सेन्टीग्रेड में) °C	स्वास्थ्य पर प्रभाव
४५-८०	७-२७	कोई खतरा नहीं।
८०-८५	२७-३०	आहार में कमी–अन्य बुरा असर नहीं।
८५-९०	३०-३२	आहार में कमी–पानी का उपयोग बढ़ना, "गर्मी" लगने की संभावना।
९०-९५	३२-३५	आहार में अधिक कमी, अण्डा उत्पादन कम, आकार कम होना, बढ़ती उम्र के पक्षी कम प्रभावित।
९५-१००	३५-३८	"हीट प्रोस्ट्रेशन" की संभावना। तापमान ठीक करने का तुरन्त उपाय आवश्यक।
१०० से ऊपर	३८ से ऊपर	अधिक मृत्यु की संभावना, गर्मी से बचाव के तुरन्त प्रबन्ध करना आवश्यक।

१०० पक्षियों के आहार एवं पानी का संचीय योग

(Cumulative Feed and Water Requirements of 100 Birds)

सप्ताह उम्र	किलो आहार प्रति सप्ताह	सचीय योग किलो आहार	पानी गैलन प्रतिदिन
१	७	७	०.४५
२	१३	२०	१.१
३	१९	३९	१.५
४	२६	६५	२.०
५	३२	९७	२.४
६	४०	१३७	२.७
७	४५	१८२	३.२
८	५०	२३२	४.१
९	५२	२८४	४.२
१०	५५	३३९	४.९
११	५७	३९६	५.२
१२	५९	४५५	५.५
१५	६५	६४४	५.५-७.५
२०	७७	१०३३	९

नोट :—१ किलो आहार=२.२ पोण्ड, १ गैलन पानी=४.५ लिटर पानी

स्थान आवश्यकता (Space Requirement)

उम्र सप्ताह मे	स्थान	फीड स्थान	पानी स्थान	ब्रूडर स्थान
१-६	½ वर्ग फुट	२ इन्च	½ इन्च	७ वर्ग इन्च
६-१०	¾ वर्ग फुट	४ इन्च	¾ इन्च	—
१०-२०	१½ वर्ग फुट	४ इन्च	१ इन्च	—
२० सप्ताह से अधिक	२½-३ वर्ग फुट	४-६ इन्च	१-२ इन्च	—

मुर्गियों का दैनिक आहार उपयोग (Daily Feed Requirement)

आयु	प्रति पक्षी प्रतिदिन	१०० पक्षी प्रतिदिन
०-२ सप्ताह	१० ग्राम	१ किलो
३-८ सप्ताह	४४ ग्राम	४.४ किलो
९-२० सप्ताह	९५ ग्राम	९.५ किलो
२० सप्ताह से अधिक	१२०-१३० ग्राम	१२-१३ किलो

मुर्गियों का दैनिक पानी उपयोग (Daily Water Requirement)

आयु	प्रतिदिन १०० पक्षी के लिये मात्रा
०-२ सप्ताह	२ गैलन (९ लिटर)
३-१२ सप्ताह	६ गैलन (२७ लिटर)
वयस्क पक्षी	६-८ गैलन (२७ से ३५ लिटर)

मुर्गियों को दैनिक हरा चारा-मात्रा (Green Feed Requirement)

आयु	प्रति १०० पक्षी प्रतिदिन
२ से ६ सप्ताह	७५० ग्राम
६ से १२ सप्ताह	१.५ किलो
१३-२० सप्ताह	२ किलो
वयस्क पक्षी	३ किलो

ब्राइलरों का शारीरिक भार एवं आहार उपयोग तालिका

(Requirement of Feed for Broilers)

आयु (सप्ताह)	वजन (पौन्ड)	कुल आहार (पौन्ड)	आहार/पौन्ड वजन
नर पक्षी			
०	०.०८६	—	—
१	०.१९	०.१४५	०.७६
२	०.४३	०.५६	१.३०
३	०.७९	१.२५	१.५८
४	१.२०	२.००	१.६७
५	१.७०	३.१०	१.८२
६	२.३०	४.४५	१.९३
७	२.९०	५.९५	२.०५
८	३.५०	७.६०	२.१७
९	४.२०	९.५०	२.२६
मादा पक्षी			
०	०.०८६	—	—
१	०.१९	०.१४५	०.७६
२	०.४३	०.५६	१.३०
३	०.७७	१.२२	१.५९
४	१.१०	१.८५	१.६८
५	१.५५	२.८५	१.८४
६	२.००	४.००	२.००
७	२.४५	५.२०	२.१२
८	२.९०	६.५०	२.२४
९	३.४०	७.९०	२.३२

"डक्स" का शारीरिक विकास एवं आहार उपयोग तालिका
(Requirement of Feed for Ducks)

आयु सप्ताह	वजन (पौण्ड)	कुल आहार (पौण्ड)	फीड/पौण्ड डक
नर पक्षी			
०	०.११	—	—
१	०.४०	०.३५	०.८८
२	१.१४	१.६६	१.४६
३	२.२४	४.४०	१.९६
४	३.६०	८.५६	२.३७
५	४.२२	११ ५०	२.६०
६	५.६७	१५.९०	२.८०
७	६.९२	२०.०७	२.९०
८	७.३०	२४.५८	३.३७
मादा पक्षी			
०	०.११	—	—
१	०.४०	१.६६	१.४६
२	१.१४	१.६६	१.४६
३	२.२४	४.४०	१.९६
४	३.६०	८.५३	२.३७
५	४.४२	११.५०	२.६०
६	५.३९	१५ ८८	२.९५
७	६.५४	२०.४२	३.१२
८	६.८८	२४.०९	३.५०

मुर्गी दाना खपत–प्रति पक्षी (पौंड में) (Feed Requirement per Bird In Pound)

भारी जाति (Heavy Breeds)—२० सप्ताह तक—२७ पौण्ड

हल्की जाति (Light Breeds)—२० सप्ताह तक—१८-२० पौण्ड

अण्डा उत्पादन मुर्गी (Heavy Breeds)—५२ सप्ताह तक—१०० पौण्ड

अण्डा उत्पादन मुर्गी (Light Breeds)—५२ सप्ताह तक ९० पौण्ड

मुर्गियों के लिये हवा की आवश्यकता (Air Space)

प्रति ३० वर्ग फुट फर्श स्थान के लिए १ वर्ग फुट की खिडकी की आवश्यकता होती है।

अंडा उत्पादकों का रैडी रैकनरं

(Egg Producer's Ready Reckoner)

उत्पादन%	५५%			६०%			६५%		
दैनिक आहार उपयोग ग्राम में	११०	१२०	१३०	११०	१२०	१३०	११०	१२०	१३०
आहार मूल्य रु० प्रति टन	प्रति अंडा	आहार	मूल्य	प्रति अंडा	आहार	मूल्य	प्रति अंडा	आहार	मूल्य
५५०	११.०	१२.०	१३.०	१०.१	११.०	११.९	९.३	१०.२	११.०
५६०	११.२	१२.२	१३.२	१०.३	११.२	१२.१	९.५	१०.३	११.२
५७०	११.४	१२.४	१३.५	२.१०	१०.४	१२.३	९.६	१०.५	११.४
५८०	११.६	१२.७	१३.७	१०.६	११.६	१२.६	९.८	१०.७	११.६
५९०	११.८	१२.९	१४.०	१०.८	११.८	१२ ८	१०.०	१०.९	११.८
६००	१२.०	१३.१	१४.२	१०.०	१२.०	१३.०	१०.२	११.१	१२.०
६१०	१२.२	१३.३	१४.४	११.२	१२.२	१३.२	१०.३	११.३	१२.२
६२०	१२.४	१३.५	१४.७	११.४	१२.४	१३.४	१०.५	११.४	१२.४
६३०	१२.६	१३.७	१४.९	११.५	१२.६	१३.६	१०.७	११.६	१२.६
६४०	१२.८	१४.०	१५.१	११.७	१२.८	१३ ९	१०.८	११.८	१२.८
६५०	१३.०	१४.२	१५.४	११.९	१३.०	१४.१	११.०	१२.०	१३.०
६६०	१३.२	१४.४	१५.६	१२.१	१३.२	१४ ३	११.२	१२.२	१३.२
६७०	१३.४	१४.६	१५.८	१२.३	१३.४	१४.५	११.३	१२.४	१३.४
६८०	१३.६	१४.८	१६.१	१२.५	१३.६	१४.७	११.५	१२.६	१३.६
६९०	१३.८	१५.०	१६.३	१२.६	१३.८	१४.९	११.७	१२.७	१३.८
७००	१४ ०	१५.२	१६.५	१२.८	१४.०	१५.२	११.८	१२.९	१४.०

५५% = २०० अंडा प्रति पक्षी ३६५ दिन (५२ सप्ताह) मे

६०% = २१९ अंडा प्रति पक्षी ३६५ दिन (५२ सप्ताह) में

६५% = २३७ अंडा प्रति पक्षी ३६५ दिन (५२ सप्ताह) मे

दैनिक आहार आवश्यकता—मांग पत्र (Daily Feed Requirement—Indent)

उम्र सप्ताह १	पक्षी संख्या २	आहार दर प्रति चूज़ा/पक्षी ३	किलोग्राम आहार आवश्यकता ४	योग ५
०—१	१०००	६ ग्राम	६	
१—२		१६ ग्राम		
३—५		३२ ग्राम		
६—८		५६ ग्राम		
९—१२		८९ ग्राम		
१३—२०		९७ ग्राम		
२०—२२		१०० ग्राम		
पुलेट		१००-११० ग्राम		
कॉकरेल		११०-१२० ग्राम		
बड़ी मुर्गी		११०-१३० ग्राम		
बड़ा मुर्गा		१३० ग्राम		
योग				

नोट:—पक्षी संख्या को कालम संख्या ३ में दिये गये औसत आहार आवश्यकता से गुणा कर कालम ४ में लिखने से फार्म की दैनिक आहार आवश्यकता मालूम की जा सकती है।

आहार उपयोग—रैडी रैकनर (Feed Consumption—Ready Reckoner)

आयु पक्षी	आहार दर			
	११० ग्राम	१२० ग्राम	१३० ग्राम	१४० ग्राम
एक मुर्गी प्रतिदिन	११० ग्राम	१२० ग्राम	१३० ग्राम	१४० ग्राम
१० मुर्गी प्रतिदिन	१.१० किलो	१.२० किलो	१.३० किलो	१.४० किलो
प्रति सप्ताह	८ किलो	८.४० किलो	९ किलो	१० किलो
प्रति माह	३३ किलो	३६ किलो	३९ किलो	४२ किलो
१०० मुर्गी प्रतिदिन	११ किलो	१२ किलो	१३ किलो	१४ किलो
प्रति सप्ताह	७७ किलो	८४ किलो	९१ किलो	९८ किलो
प्रति माह	३३० किलो	३६० किलो	३९० किलो	४२० किलो
५०० मुर्गी प्रतिदिन	५५ किलो	६० किलो	६५ किलो	७० किलो
प्रति सप्ताह	३८५ किलो	४२० किलो	४५५ किलो	४९० किलो
प्रति माह	१६५० किलो	१८०० किलो	१९५० किलो	२१०० किलो
१००० मुर्गी प्रतिदिन	११० किलो	१२० किलो	१३० किलो	१४० किलो
प्रति सप्ताह	७७० किलो	८४० किलो	९१० किलो	९८० किलो
प्रति माह	३३०० किलो	३६०० किलो	३९०० किलो	४२०० किलो

नोट :—हाइब्रिड मुर्गी की ११०—१२० ग्राम की दर से आवश्यकता मालूम करें।

ब्राइलर आहार कनवर्शन तालिका (Broiler Feed Conversion Chart)

एक किलो वजन भार गृहण करने के लिये आहार मूल्य

आहार मूल्य/टन	आहार कनवर्शन—(Feed Conversion) प्रति १ किलो भार हेतु आहार										
	२.७	२.८	२.९	३.०	३.१	३.२	३.३	३.४	३.५	३.६	३.७
६५०	१,७६	१.८२	१.८८	१.९५	२.०२	२.०८	२.१५	२.२१	२.२७	२:३४	२.४०
६६०	१.७८	१.८५	१.९१	१.६८	२.०५	२.११	२.१८	२.२४	२.३१	२.३८	२.४४
६७०	१.८१	१.८८	१.९४	२.०१	२.०८	२.१४	२.२१	२.२८	२.३४	२.४१	२.४८
६८०	१.८४	१.९०	१.९७	२.०४	२.११	२.१८	२.२४	२.३१	२.३८	२.४५	२.५२
६९०	१.८६	१.९३	२.०	२.०७	२.१४	२.२१	२.२८	२ ३५	२.४२	२.४८	२.५६
७००	१.८९	१.९६	२.०३	१.१०	२.१७	७.२४	२.३१	२.३८	२.४५	२.५२	२.५९
७१०	१.९२	१.९९	२.०६	२.१३	२.२०	२.२७	२.३४	२.४२	२.४८	२.५५	२.६२
७२०	१.९५	२ ०२	२.०९	२.१६	२.२३	२.३०	२.३८	२.४५	२.५२	२.५९	२.६६
७३०	१.९७	२.०४	२.१२	२.१९	२.२६	२.३४	२.४१	२.४८	२.५५	२.६३	२.७०
७४०	२.०	२.०७	२.१५	२.२२	२.३०	२.३७	२.४४	२.५२	२.५९	२.६६	२ ७४
७५०	२.०३	२.१०	२.१८	२.२५	२.३३	२.४०	२.४८	२.५५	२.६२	२.७०	२.७८

एक मुर्गी को एक वर्ष आहार खिलाने का व्यय (Cost of Feeding 1 bird for 1 year)

आहार मूल्य प्रति टन	आहार मात्रा—मूल्य रुपयों मे		
	११० ग्राम	१२० ग्राम	१३० ग्राम
५५०	२२.०८	२४.०९	२६.०९
५६०	२२.४८	२४.५३	२६.५०
५७०	२२.८८	२४.९७	२७ ०४
५८०	२३.२८	२५ ४१	२७.५१
५९०	२३.६८	२५.८५	२७.९९
६००	२४.०९	२६.२८	२८.४७
६१०	२४.४९	२६.७०	२८.९४
६२०	२४.९०	२७.१६	२९.४२
६३०	२५.३०	२७.६६०	२९.८९
६४०	२५ ७०	२८.०४४	३०.३७
६५०	२६ १०	२८.४७	३०.८४
६६०	२६ ५०	२८.९१	३१.३२
६७०	२६.९०	२९.३३	३१.७१
६८०	२७.३०	२९.७७	३२.२७
६९०	२७.७०	३०.२१	३२.७४
७००	२८.१०	३०.६६	३३.२२

दशम अध्याय

टर्की पालन

Turkey Production

टर्की पक्षी अमेरिका का मूल पक्षी है। १४९२ तक इसके बारे मे योरोप तथा अन्य देशों में अधिक ज्ञान नही था।

इस पक्षी की निम्न जातियाँ हैं तथा उनका औसत वज़न (पौण्ड) विभिन्न आयु पर निम्न पाया गया हैं :—

जाति	नर वड़ा	एक साल का नर	युवा नर (टॉम)	बड़ो मादा	एक साल की मादा	युवा मादा
१. ब्रोंज (Bronze)	३६	३३	२५	२०	१८	१६
२. व्हाइट हॉलैण्ड (White Holland)	३३	३०	२५	१८	१७	१४
३ नरागैन्सैट (Narragansett)	३३	३०	२३	१८	१६	१४
४. वैल्टसविली (Beltsville)	२३	२२	१९	१३	१२	११

अमेरिका मे "ब्रोंज" (Bronze) जाति सबसे अधिक लोकप्रिय है। यह जाति मूल जंगली टर्की जाति से मिलती जुलती है तथा इस पर उसी प्रकार के चिन्ह पाये जाते हैं। इस जाति की मजबूती, उत्पादन क्षमता के कारण इसे सबसे अधिक लोकप्रिय पक्षी बना दिया है। ये जब पूर्ण रूप से बढ जाते हैं तभी इनके सौन्दर्य को देखा जा सकता है।

चूँकि टर्की को मूलतः मास के लिये पाला जाता है अतः यह आवश्यक है कि इसके प्रजनन प्रयोगों मे इस तथ्य को विशेष महत्व दिया जावे। अतः अच्छे आकार के पक्षियों से, जिनमें कम समय मे अधिक शारीरिक विकास के गुण हों, प्रजनन कराना चाहिये। पंखों का रंग, विकास, शीघ्र मोटा होने के गुण महत्वपूर्ण हैं जिन पर ध्यान दिया जाना चाहिये।

अण्डा उत्पादन :

आर्थिक दृष्टि से सफल टर्की पालन के लिये यह आवश्यक है कि टर्की से अधिक अण्डे प्राप्त हों। अतः मुर्गियों के अनुसार ही इस पक्षी का भी चयन कर प्रजनन किया जाना चाहिये। अण्डा उत्पादन में निम्न कारणों का प्रभाव पड़ सकता है :—

(१) पिछले अण्डे की तिथि

(२) अण्डा देने के समय का अन्तर या अनोत्पादन अवस्था

(३) सर्व प्रथम अण्डे की तिथि—अण्डा आरम्भ होने का समय

(४) औसत उत्पादन दर

उपरोक्त तथ्यों को देखने से ज्ञात होगा कि टर्की प्रजनन अधिक समय तक अण्डा देने के गुण (Persistency of lay) तथा अधिक अण्डा देने के गुणों (Intensity of lay) पर आधारित होनी चाहिये। छोटी टर्की बड़ी के मुकावले में अधिक अण्डे देती है। अमेरिका के एक फार्म पर किये गये प्रयोगों से निम्न परिणाम प्राप्त हुआ।

टर्की अण्डा उत्पादन—प्रथम वर्ष	७७ अण्डे
टर्की अण्डा उत्पादन—द्वितीय वर्ष	५० अण्डे
टर्की अण्डा उत्पादन—तृतीय वर्ष	४४ अण्डे
टर्की अण्डा उत्पादन—चतुर्थ वर्ष	४५ अण्डे
[illegible] उत्पादन—पंचम वर्ष	२८ अण्डे

२२.४८	२४.५[illegible]
२२.८८	२४.९७
२३.२८	२५.४१
[illegible]३.६८	२५.८५
[illegible].०९	२६.२८
[illegible]४१	२६ [illegible]
[illegible]०	

यदि टर्की को [illegible] —ने के लिये उसका उपयोग किया जाये तो अण्डा उत्पादन कम है [illegible] िया जाना आवश्यक है :—

(१) सिर (He[illegible] [illegible]टो मुड़ी हुई चोंच, चुस्त पक्षी,

(२) कमर (Ba[illegible]

(३) सीना (Bre[illegible] अत्यधिक नहीं) कमर के सामानान्तर, ब्रेस्ट वोन (कील वोन) सीधी, लम्बी। यदि अधि[illegible] ऑप हो तो उस टर्की को हटा दें।

(४) पैर (Legs):—ड्रमस्टिक (Drumstick) जैसे, गोश्तदार, टखने सामान्य लम्बाई के, मजबूत, चमकदार। मुड़े हुए अंगूठे, मुड़े हुए टखने वाली टर्की को हटा दें।

(५) पंख तथा पूंछ (Wings & Tail):—छोटे पंख तथा मुड़े पंख वाले पक्षियों को हटादें।

(६) रंग (Colour):—जाति विशेष के गुण वाले रंग के पक्षी ही प्रजनन के प्रयोग में लायें।

(७) साइज (Size):—जाति एवं आयु के अनुसार ही प्रजनन योग्य पक्षी प्रयोग में लायें।

इन्क्यूबेशन हेतु अंडो का चयन उसी प्रकार किया जाना चाहिये जैसे मुर्गी में अंडे का आकार ठीक होना चाहिये। ब्रोन्ज टर्की का औसत अंडा वजन ८५ ग्राम या ३ औंस होता है। अंडो को ८२°F से कम तापमान पर इकट्ठा कर रखना चाहिये। ५५-६०°F पर यदि अंडा रखा जा सके तो अति उत्तम रहेगा। इन्क्यूबेटर का तापमान ९९-१००°F रहना चाहिये तथा नमी ६०% प्रथम २४ दिन, तथा ७०% अन्तिम ४ दिनो के लिये उपयुक्त मानी गयी है। मशीन में अंडे २४ घन्टे में कम से कम ५ बार "टर्न" (Turn) होने चाहियें। मशीन से निकले चूजो को जब तक वे सूख न जायें, तब तक इन्क्यूबेटर के तापमान से कम वाले स्थान पर हस्तान्तरित नही करना चाहिये।

ब्रूडिंग (Brooding)

ब्रूडर के चारो ओर "गार्ड" (Guard) लगा कर कुछ दिन चूजो को रखना चाहिये। ब्रूडर का तापमान ९५°F होना चाहिये तथा प्रति सप्ताह ५° घटाते रहना चाहिये। प्रथम आठ सप्ताह की उम्र तक १ वर्ग फुट स्थान प्रति पक्षी मिलना चाहिये। ब्रूडर के नीचे १०-१४ वर्ग इन्च स्थान उपलब्ध होना चाहिये। ५२ इन्च का गोल ब्रूडर लगभग १५० पोल्ट (Poult-टर्की चूजे) ब्रूड करने के लिये उपयुक्त है।

पानी एव दाने का समुचित प्रबन्ध किया जाना आवश्यक है। सही तापमान, लिटर व्यवस्था पोल्ट के लिये आवश्यक है। पहिले २ सप्ताह तक रेत, मिट्टी आदि का प्रयोग लिटर के लिये किया जा सकता है। बाद मे भूसा, लकडी का बुरादा, मक्का के कॉब का चूरा प्रयोग मे लाया जा सकता है। कभी कभी जाली (१ इन्च) का भी प्रयोग बिछावन मे किया जाता है।

आहार व्यवस्था (Feeding of Turkeys)

टर्की का शारीरिक विकास मुर्गी से अधिक होता है तथा इसके अनेक कारण हो सकते हैं। आहार व्यवस्था एक महत्वपूर्ण अंग है जिस पर टर्की का विकास आश्रित है। प्रथम ६ सप्ताह तक इन्हें २०% प्रोटीन वाला आहार दिया जाना चाहिये तत्पश्चात् प्रोटीन की मात्रा १५-१६% की जा सकती है। मीट स्क्रेप, फिश मील, [illegible] (पाउडर) सोयाबीन मील इन्हें प्रोटीन स्रोत के रूप मे दिए जा सकते हैं। इन्हे [illegible] म विटामिन भी अधिक चाहिये। अतः आहार मे इस प्रकार संतुलन बनाना आवश्यक है। इसी प्रकार खनिज तथा एनर्जी का भी आहार मे पूर्ण ध्यान रखना चाहिये। मुर्गी के अनुसार ही पानी का भी उचित प्रबन्ध आवश्यक है।

टर्की जाति म १६ सप्ताह की उम्र के बाद नर, मादा पक्षियों की अपेक्षा अधिक वजन ग्रहण करते है। प्रथम माह (४ सप्ताह) मे १, १½ पौण्ड आहार की पोल्ट को आवश्यकता होती है तथा ७ महीने की उम्र तक २० पौण्ड आहार की आवश्यकता प्रति टर्की होती है।

टर्की रोग (*Turkey Diseases*)

यदि सुव्यवस्थित रीति से टर्की पालन किया जाये तो अधिक रोगों का भय नही रहता है। रोग फैलने पर निकट के पशु चिकित्सा अधिकारी, कुक्कुट विकास अधिकारी से सम्पर्क स्थापित करें। निम्न रोग बहुधा टर्की मे पाये जाते हैं।

(१) ब्लैक हैड (Black Head)

(२) पुलोरम रोग (Turkey Disease)

(३) कॉक्सीडियोसिस (Coccidiosis)

(४) ट्राइकोमोनियेसिस (Trichomoniasis)

(५) कृमि रोग-वर्मस (Worms)

(६) पेरेसिटिक रोग (Parastic Diseases)

टर्की आहार विश्लेषण (Turkey Rations)

आहार सामग्री	सम्पूर्ण मैश स्टार्टर	सम्पूर्ण मैश ग्रोअर		सम्पूर्ण मैश ब्रीडर
मक्का	८००	९५०	७९५	११०५
गेहूँ की कणी	१००	२००	२००	२००
फिश मील (६०%)	२००	५०	५०	१००
मीट एवं बोन स्क्रेप (५०%)	१००	—	५०	५०
सोयाबीन तेल मील (४४%)	६५०	५८०	६८०	२५०
एल्फा-एल्फा मील (१७%)	६०	६०	६०	६०
कार्न डिस्टीलेशन पाउडर	५०	५०	६०	५०
डाइकैलसियम फॉस्फेट	१५	५५	४०	३२
चूना-पिसा हुआ	३०	५०	५५	५५
आयोडाइज्ड साल्ट	५	१०	१०	१०
मैंग्नानीज सल्फेट	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
विटामिन 'ए' (I. U.)	४०८६०००	४०८६०००	४०८६०००	४०८६०००
विटामिन 'डी' (I. C. U.)	१०२१५००	१०२१५००	१०२१५००	१०२१५००
विटामिन 'ई' (I. U.)	१००००	१००००	१००००	१००००
विटामिन 'बी' १२ (मि० ग्रा०)	६	६	१२	१२
कोलीन क्लोराइड (मि० ग्रा०)	४१९०	४१९०	५२५५	५००१
कैलसियम पैन्टोथेनेट (मि० ग्रा०)	३७००	३७००	४५७८	१०९००
नाइसिन (मि० ग्रा०)	४५६००	४५६००	४०००	५००००

(१) ब्लैक हैड (Black Head)

(२) पुलोरम रोग (Turkey Disease)

(३) कॉक्सीडियोसिस (Coccidiosis)

(४) ट्राइकोमोनियेसिस (Trichomoniasis)

(५) कृमि रोग-वर्मस (Worms)

(६) पेरेसिटिक रोग (Parastic Diseases)

टर्की आहार विश्लेषण (Turkey Rations)

आहार सामग्री	सम्पूर्ण मैश स्टार्टर	सम्पूर्ण मैश ग्रोअर		सम्पूर्ण मैश ब्रीडर
मक्का	८००	९५०	७९५	११०५
गेहूं की वर्णी	१००	२००	२००	२००
फिश मील (६०%)	२००	५०	५०	१००
मीट एवं बोन स्क्रेप (५०%)	१००	—	५०	५०
सोयाबीन तेल मील (४४%)	६५०	५८०	६८०	२५०
एल्फा-एल्फा मील (१७%)	६०	६०	६०	६०
कार्न डिस्टीलेशन पाउडर	५०	५०	६०	५०
डाइकैलसियम फॉस्फेट	१५	५५	४०	३२
चूना-पिसा हुआ	३०	५०	५५	५५
आयोडाइज्ड साल्ट	५	१०	१०	१०
मैन्गानीज सल्फेट	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
विटामिन 'ए' (I. U.)	४०८६०००	४०८६०००	४०८६०००	४०८६०००
विटामिन 'डी' (I. C. U.)	१०२१५००	१०२१५००	१०२१५००	१०२१५००
विटामिन 'ई' (I. U.)	१००००	१००००	१००००	१००००
विटामिन 'बी' १२ (मि० ग्रा०)	६	६	१२	१२
कोलीन क्लोराइड (मि० ग्रा०)	४१९०	४१९०	५२५५	५०००
कैलसियम पैन्टोथेनेट (मि० ग्रा०)	३७००	३७००	४५७८	१०९००
नाइसिन (मि० ग्रा०)	४५६००	४५६००	४०००	५००००

Nutrient आहार तत्व	०-६ सप्ताह	६-१२ सप्ताह	१२-१८ सप्ताह	१८-२४ सप्ताह	ब्रीडर
प्रोडक्टिव एनर्जी कैलोरी/पौंड	८५०-९५०	८५०-९५०	८५०-९५०	८५०-९५०	८५०-९५०
क्रूड प्रोटीन%	२८-३१	२२-२४	१९-१९	१४-१६	१५-१७.५
कैलोरी/प्रोटीन अनुपात	३०	४०	५०	६०-६५	५५
कैलशियम%	१.७५- २.००	१.७५- २.००	१.६०- २.००	१.६० २.००	२.२५
फॉसफोरस योग%	०.९-१.००	०.९-१.०	०.९-१.०	०.९-०.६	०.७५-०.८०
कुल योग%	०.५-०.६	०.५-०६	०-०.६	०.५-०.६	०.५
मैंगनीज मि० ग्रा०/पौंड	२५-३०	२५-३०	२५-३०	२५-३०	२५.३०
नमक, आयोडाईज्ड	०.४-०.५	०.४-०.५	०.४-०.५	०.४-०.५	०.२५-०.५
विटामिन 'अ' आई यू/पौंड	४०००- ५०००	४०००- ५०००	४०००- ५०००	४०००- ५०००	४५००- ५०००
विटामिन डी३, आई. सी. यू/पौंड	६००	६००	६००	६००	६००
राइबोफ्लेविन मि० ग्रा०/पौंड	२०-३०	२.०-३०	२.०-३.०	२.०-३.०	०.२५-०.५
नायसिन मि० ग्रा०/पौंड	२८-३५	२४-३०	२४-३०	२४-३०	१५
पेंटोथेनिक एसिड, मि० ग्रा०/पौंड	६.०-८.०	५.०-७.०	५०-७.०	५०-७.०	८.०-९.०
कोलीन मि० ग्रा०/पौंड	८००-९००	८००-९००	८००-९००	८००-९००	८००-९००
विटामिन बी १२, मि० ग्रा०/पौंड	४.०-५०	३.०-४.०	३.०-४.०	३.०-४.०	३.०
फोलिक एसिड, मि० ग्रा०/पौंड	०.५	०.४-.०५	०.४-०.५	०.४-०.५	०.३२
विटामिन ई०, मि० ग्रा०/पौंड	२.५-५.०	२.५-५.०	२.५-५.०	२.५-५.०	२.५-५.०
विटामिन के०, मि० ग्रा०/पौंड	०.८	०.८	०.८	०.८	०.८
एन्टीबायोटिक्स	+	+	+	+	+
एन्टी ऑक्सीडेन्टस	+	+	+	+	+
(Unidentified factors)	+	+	+	+	+

डक तथा गूज फार्मिग

(DUCK & GOOSE FARMING)

यद्यपि "डक" तथा "गूज" पालन का कार्य भारत मे प्राय नही होता है, फिर भी कुछ प्रान्तो मे सीमित रूप से इन पक्षियो को भी अडा/गोश्त के लिये पाला जाता है।

डक जाति (Duck Breeds)

वैसे तो डक की कई जातियाँ हैं परन्तु व्यवसायिक रूप केवल ५ जातियो ने ही लिया है —

(१) व्हाइट पेकिन (White Pekin)

(२) रोइन (Rouen)

(३) मस्कोवी (Muscovy)

(४) खाकी कैम्पबैल (Khaki Campbell)

(५) इडियन रनर (Indian Runner)

इनमे से प्रथम तीन जाति, विशेषत व्हाइट पेकिन गोश्त के लिये पाली जाती हैं जब कि अन्तिम दो जाति अडे के लिये। पेकिन बन्द गृह (Intensive System) मे रखी जा सकती हैं, यह मजबूत पक्षी है जो उडता नही है तथा ७-८ सप्ताह पर ६-७ पौंड गोश्त दे सकता है।

गीज जाति (Geese Breeds)

ये पक्षी गोश्त उत्पादन के लिये अच्छे होते हैं। इनमे जो विशेषता पायी जानी चाहियें वह है अच्छा गोश्त वाला शरीर, शीघ्र शरीर विकास, अच्छी आयु तथा अच्छा पख सस्थान। एम्बडिन (Embden), टाउलाउज (Toulouse) तथा व्हाइट चाइनीज (White Chinese) मुख्य नस्लें हैं। इनके क्रॉस (Cross) भी लोकप्रिय हो रहे हैं।

डक्स तथा गीज मे लिग भेद (Sex Distinction in Ducks & Geese)

बहुधा वयस्क अवस्था आने पर भी कई लोग "डक" तथा "गीज" मे लिग भेद नही मालूम कर सकते हैं। वयस्क गीज मे नर का शरीर आकार मे बडा होगा, गर्दन लम्बी होगी तथा सिर खुरदरा तथा बडे अग वाला होगा। नर मादा मे आवाज मे भी फर्क है। बडी "डक्स" मे भी नर का शरीर मादा के मुकाबले मे बडा होता है—नर की धीरी आवाज होती है तथा मादा मे तेज, तीखी तथा भर्रायी हुई आवाज पायी जाती है। रगीन जाति मे नर, मादा की बनिस्पत अधिक रगीन होते हैं।

आवास गृह, आहार एवं सामान्य व्यवस्था (Housing, Feeding and Management)

डक्स (Ducks)

मुर्गी तथा टर्की के आवास गृहो की तरह इनके मकान इतने पेचीदे नही होते। आवश्यकता है

उचित प्रकाश, हवा का आदान-प्रदान तथा सूखा पर्याप्त "लिटर"। डक्स सर्दियों में भी बाहर घूमना पसन्द करती हैं। फर्श कच्चा हो सकता है जिस पर "लिटर" (बिछावन) अच्छी प्रकार बिछा हुआ हो। भूसा तथा लकड़ी का मोटा बुरादा अच्छे बिछावन के पदार्थ माने गये हैं।

प्रति "डक" के लिये ३-६ वर्ग फुट स्थान की आवश्यकता है। यह इस पर भी निर्भर करता है कि कितनी खुली जगह बाहर (Yard-Range) में उन्हें मिलती है। छोटे फार्म के लिये कॉलोनी हाउस, जो रात्रि में बंद करा जा सके, उपयुक्त रहता है।

यद्यपि "डक्स" अपनी स्वयं का अण्डा देने का स्थान बना लेती हैं या कहीं भी फर्श पर अण्डा दे सकती हैं, फिर भी अधिकांश डक्स एकान्त का स्थान पसन्द करती हैं। इनके अण्डे के नेस्ट (Nest) फर्श पर ही रखे होने चाहिये तथा इनका ऊपरी तथा नीचे का भाग खुला रखा जा सकता है। १२-१४ इंच के पार्टीशन (विभाजन Partition) जो ११ इन्च की दूरी पर लगे हों, उपयुक्त रहते हैं। इन्हें नीचे १-२ इन्च की पट्टी से जोड़कर मजबूत बनाया जा सकता है। इस प्रकार सामने का, ऊपर का तथा नीचे फर्श वाला हिस्सा खुला रहता है। इनमें भूसा या मोटा लकड़ी का बुरादा डाला जा सकता है जिसे समय समय पर बदलते रहना चाहिए। एक नेस्ट ३-५ "डक्स" के लिए पर्याप्त है।

डक्स को 'ब्रीडिंग' के लिये चुनने के बाद तथा ब्रीडिंग पीरियड के अन्त तक उन्हें "ब्रीडर डेवलेपमेंट डाइट" (Breeder Development Diet) देनी चाहिए। इस अवधि में इन्हें मोटा नही होने देना चाहिए। अण्डा उत्पादन के ४ सप्ताह पूर्व से 'डक्स" को अच्छी खुराक देनी चाहिए। "शैल ग्रिट" "आयस्टर शैल", चूने का पाउडर सदैव उपलब्ध रहने चाहिए। मुर्गीगृह मे फीडर स्पेस (Feeder Space) पर्याप्त होनी चाहिए, इसी प्रकार शुद्ध ताजा पानी भी सदैव उपलब्ध रहना चाहिए। पानी के बर्तन "वायर प्लेट फार्म" (Wire Platform) या नाली के पास होने चाहिए ताकि लिटर गीला न हो। यदि मौसम ठीक हो तो "फीडर" तथा पानी के बर्तन बाहर खुले मे भी रखे जा सकते हैं। आहार के साथ पानी का इन्तजाम आवश्यक है।

१४ घण्टे का प्रकाश देने से मादा "डक" अण्डा देना शुरू कर देती है। अण्डा उत्पादन लेने से ३ सप्ताह पूर्व उन्हें प्रकाश मिल जाना चाहिए। ड्रेक्स (नर डक—Drakes) को ४-५ सप्ताह पहिले प्रकाश देना चाहिए ताकि वे भी परिपक्व हो जायें। डक, गीज की तुलना में अधिक अण्डे देती हैं तथा लम्बी अवधि तक देती हैं। लेकिन लगभग ६ माह तक अंडे देती रहती हैं तथा समूह का औसत उत्पादन १२० प्रति पक्षी या इससे अधिक हो सकता है।

मस्कोवी (Muscovy) "डक" कम अवधि तक अंडा देती है। इण्डियन रनर तथा खाकी कैम्पबेल उतना ही उत्पादन दे सकती है जितना अच्छी जाति की मुर्गी। एक "डक" से वार्षिक ३०० अंडे तथा सामूहिक औसत २५०-३०० अंडे या इससे भी अधिक का पाया गया है।

डक्स प्रायः सुबह अण्डा देती हैं। यदा कदा अण्डे तीसरे पहर भी पाये जा सकते हैं। अतः प्रातः तथा सायंकाल दो बार अंडे इकट्ठे किये जाने चाहिएँ।

गीज् (Geese)

गीज का आवास डक्स से भी सरल हो सकता है। ठंडे मौसम मे भी गीज बाहर ही रहना पसंद करती है। केवल आंधी तूफान में इन्हे बाहर नहीं सुहाता। अच्छा हवादार "शैड" (Shed) गीज के लिए उपयुक्त रहता है। बन्द मकान मे छोटे छोटे पार्टीशन कर देने चाहिए तथा उनके लिए बाहर का रेंज भी अलग अलग होना चाहिए ताकि नर पक्षी लड़ें नही। पक्षीगृह मे प्रति पक्षी ५ वर्ग फुट स्थान मिलना चाहिए तथा फर्श पर अच्छी बिछावन की भी व्यवस्था होनी चाहिए। बिछावन के लिए भूसा या बुरादा काम मे लाया जा सकता है।

"डक्स" की ही भाति अंडे के दड़बे बनाये जा सकते हैं परन्तु इनमे विभाजन अधिक दूरी पर रखे जाने चाहिएँ। सर्दी से पूर्व प्रजनन योग्य मादा बाहर रेंज मे रखी जा सकती हैं। परन्तु सर्दी आने से पूर्व उन्हें मकान मे रखना चाहिए। सर्दियों मे मादा पक्षियो को "रेस्ट्रिक्टेड" आहार पर रखा जाना चाहिए, हरा चारा खूब मिलना चाहिए तथा साइलेज भी दिया जा सकता है। "ग्रेन-मैश" मिश्रण इन्हें दिया जा सकता है ये मिश्रण ३/१६ इच के पैल्ट (Pellets) के रूप मे ¼-½ पौण्ड प्रति पक्षी दिया जाना चाहिये।

प्रजनन योग्य मादा पक्षियों को अण्डा उत्पादन से चार सप्ताह पूर्व पूर्ण-मैश आहार दिया जाना चाहिये। प्रति सौ पक्षियों पर ६० पौण्ड आहार प्रतिदिन के अनुपात से दिया जाना चाहिये। अच्छे किस्म का हरा चारा भी इन्हे हर समय प्राप्त होना चाहिये। ग्रिट चूने का पाउडर तथा आयस्टर शैल हमेशा उपलब्ध रहना चाहिये। लटकने वाले गोल फीडर या फीड हॉपर पक्षीगृह मे काम मे लाये जाने चाहियें। इसी प्रकार स्वच्छ, ताजा पानी, सदैव उपलब्ध होना चाहिये।

नवम्बर के माह मे १६ घण्टे प्रकाश देने से लगभग ३८ दिन मे अण्डा उत्पादन शुरू हो जाता है। वैसे सामान्यतः "गीज" बसन्त ऋतु में अण्डा देती है। विभिन्न जातियों का अण्डा उत्पादन अलग-अलग होता है परन्तु चाइनीज़ जाति का उत्पादन सबसे अधिक पाया गया है उसके बाद एम्बडिन तथा उससे कम टाउलाउज जाति का पाया जाता है। दोनो डक्स तथा "गीज" मे अपने अण्डों को बिछावन से ढकने की आदत होती है अतः प्रतिदिन अण्डा एकत्रण किया जाना चाहिये।

इन्क्यूबेशन (INCUBATION)

"डक" के अन्डों को ९९.२ व ९९-५°F पर इन्क्यूबेटर मे रखा जाता है। गीज के अण्डों को ९९-९९ ५°F पर इन्क्यूबेटर मे रखा जाता है। डक मे हैचिंग अवधि २८ दिन है—(मॉस्कोवी डक की—३३-३५ दिन) तथा गूज़ की २९-३१ दिन। इन दोनो पक्षियो के अण्डों को "सेने" हेतु अधिक नमी (Humidity-आर्द्रता) की आवश्यकता होती है।

प्राकृतिक अवस्था मे गीज ९-१० अण्डे अपने शरीर से 'से' सकती है जब कि डक १०-१३ अण्डे।

ब्रूडिंग (BROODING)

मुर्गियों की भाँति डक तथा गीज के चूज़े भी ब्रूडर के नीचे पाले जाते हैं। चूज़ों को गर्म सूखा स्थान मिलना चाहिये, जहाँ तेज हवा का प्रकोप न हो। हवा का समुचित प्रबन्ध आवश्यक है। ब्रूडिंग

लिटर या वायर फ्लोर (Wire Floor) पर किया जा सकता है। इन्हें २-४ सप्ताह की उम्र पर बाहर खुले में डाला जा सकता है। लिटर पर कागज नहीं बिछाना चाहिये क्योंकि इस पर गूज़लिंग तथा डॅक्लिंग (Gosling & Duckling) अच्छी प्रकार चल फिर नहीं सकेंगे तथा लंगड़े हो सकते हैं।

प्रति डॅकलिंग/गूज़लिंग को कितना ब्रूडर स्थान मिलना चाहिये यह जाति के ऊपर निर्भर करेगा। वैसे सामान्यतः डॅकलिंग को १/२ वर्ग फुट स्थान प्रथम सप्ताह में, ३/४ वर्ग फुट दूसरे सप्ताह में, १ वर्ग फुट तीसरे सप्ताह में तथा इसी प्रकार बढ़ा कर ७ सप्ताह की आयु में २½ वर्ग फुट स्थान मिलना चाहिये।

गूज़लिंग थोड़ा अधिक स्थान चाहते हैं—१/२ से ३/४ वर्ग फुट प्रथम सप्ताह में—१-१½ वर्ग फुट दूसरे सप्ताह में तथा इसी प्रकार सातवें सप्ताह तक ३-३½ वर्ग फुट स्थान दिया जाना चाहिये।

बिजली के लैम्प, बिजली के उपकरण, गैस (प्रोपेन-Propane) तथा तेल के लैम्पों द्वारा गर्मी पहुँचाई जा सकती है। गर्म हवा या गर्म पानी द्वारा भी ब्रूडिंग किया जा सकता है। चिकन ब्रूडर में जितनी संख्या मुर्गी चूज़ों की रखी जा सकती है उससे आधी संख्या डॅकलिंग तथा गूज़लिंग की होनी चाहिये। ब्रूडिंग का तापमान ८५-९०°F होना चाहिये तथा पहिले सप्ताह के अन्त तक ८०°F तथा ७०°F तीसरे सप्ताह के अन्त तक रखा जा सकता है। बिजली के लैम्प (वल्ब) १८-२० इन्च लिटर से ऊपर लटकाने चाहिये। अन्य सावधानियाँ चिक ब्रूडिंग के अनुसार ही रखनी चाहिये। ४-६ सप्ताह तक इनमे पंख निकल आते हैं।

आहार एवं पानी व्यवस्था (Feed & Water Arrangements)

डक्स (Ducks)

डकलिंग को पहिले कम गहरे बर्तन में दाना डालें तथा मन्द रोशनी सारी रात देनी चाहिये। कई प्रकार के आहार के बर्तन काम में लाये जा सकते हैं परन्तु बड़े बर्तन ही रखना लाभप्रद सिद्ध होता है। ५० इन्च गोलाकार फीडर १०० डकलिंग के लिये पर्याप्त हैं। इसी प्रकार के तीन फीडर १०० डॅक्स के लिये ३ सप्ताह से अन्त तक पर्याप्त होंगे। जो फीडर बाहर रेंज में रखे हों उन्हें ढक्कन लगाना चाहिये।

डकलिंग को स्वच्छ ताजा पानी सदैव मिलना चाहिये। २५० डकलिंग के लिये एक ४ फुट का ट्रफ़ (Trough) या २ कप टाइप पानी के बर्तन पर्याप्त होते हैं। पानी के स्थान को इनकी आयु के अनुपात में बढ़ाते रहना चाहिये ताकि समस्त पक्षियों को सुगमता से पानी मिल सके। अन्य सावधानियाँ मुर्गी के समान हैं। यदि मौसम ठीक हो तो बाहर रेंज में भी पानी की व्यवस्था की जा सकती है।

गीज़ (Geese)

कम गहरे बर्तनों के अलावा छोटे फीड हॉपर (Feed Hopper) पहिले १-२ दिन तक लगाने चाहिये। ५० इन्च गोलाकार के २ फीडर या ८ फुट आहार स्थान ट्रफ़ (Trough) में १०० पक्षियों के लिये पर्याप्त होता है। बड़े फार्मो पर "यांत्रिक फीडर" (Mechanised Feeder) का प्रयोग किया जा सकता है। इसी प्रकार पानी का प्रबन्ध भी डक्स के अनुसार करना चाहिये। एक कप टाइप पानी का बर्तन १००-२०० गीज़ के लिये पर्याप्त होता है।

आहार व्यवस्था (Feeding Programme)

डक्स (Ducks)

डकलिंग को पहिले २ सप्ताह तक २२-२४% प्रोटीन युक्त आहार दें। इसे ३/३२-३/१६ इन्च के पैलेट्स (Pellets) के रूप मे दिया जा सकता है। इसमे कोई ऐसी औषधि न मिलायें जो डकलिंग को नुकसान पहुंचाये। इन्हे सामान्यत. मुर्गी का स्टार्टर राशन भी दिया जा सकता है। २ सप्ताह की आयु के बाद इन्हें १८-२०% प्रोटीन आहार दें–जिसका पैलट फार्म ३/१६ इन्च हो। ३-४ सप्ताह की उम्र के बाद डकलिंग खेत मे चरने छोड़े जा सकते हैं। ग्रोवर साइज का ग्रिट हमेशा उपलब्ध रहना चाहिये। आहार तत्वों की दृष्टि से यह ज्ञात हुआ कि अधिक एनर्जी वाला आहार इनके लिए उपयुक्त है तथा शारीरिक विकास के लिये अधिक प्रोटीन-युक्त आहार आवश्यक है।

गीज् (Geese)

३/३२ या ३/१६ इन्च के पैलट के रूप मे २०-२२% प्रोटीन आहार तीन सप्ताह तक दिया जा सकता है। इसके बाद १५% प्रोटीन आहार ३/१६ इन्च पैलट के रूप मे दिया जाना चाहिये। यदि चारागाह सुविधा ठीक हो तो प्रति गूजलिंग १-२ पौण्ड आहार पैलेट प्रति सप्ताह पर्याप्त होगा। ये मात्रा १२ सप्ताह तक पर्याप्त है। इसके बाद इन्हे इच्छानुसार आहार खाने की सुविधा दी जानी चाहिये। सामान्यत: ५०:५० मैश ग्रेन अनुपात से आहार दिया जा सकता है परन्तु ३ सप्ताह के बाद इसे ६०:४० का देना चाहिये तथा अन्त मे यह ४०:६० होना चाहिये। गेहूँ, ओट, जो, मक्का आदि इस आहार मे काम मे लाये जा सकते हैं। खेतो मे रिचका, हरा घास लगाया जा सकता है आर्चड, घास, ब्रोम, टिमोथी, राई, लैण्डो क्लोवर, इच क्लोवर तथा लाल क्लोवर लगायी जा सकती है।

गीज चूँकि समस्त अनावश्यक उगने वाले पदार्थ खा जाते हैं अत. उनके पालन से फार्म पर वीड्स (Weeds) को खत्म करने में सहायता मिलती है।

"डक" तथा "गूज" के पख कीमती हैं तथा अधिक आय के स्रोत हो सकते हैं। ये पदार्थ मूल रूप से बैंडिग (Bedding) तथा कपड़ा (Textile) उद्योग मे सहायक होते हैं। ५ "डकलिंग" या ३ "गूजलिंग" से १ पौण्ड पख प्राप्त हो सकते हैं। विलायत मे (विशेषत: कनाड़ा मे) "डक्स" को अडा उत्पादन हेतु पाला जाता है। इनका उत्पादन ३०० अडे प्रति डक प्रतिवर्ष हो सकता है जो सामान्य अच्छी नस्ल की मुर्गी से अधिक है।

रोग (Diseases)

"डक्स" तथा "गीज" मे मुर्गी जाति मे पायी जाने वाली बीमारियां विशेष रूप से नहीं पायी जाती हैं क्योंकि मूलत: प्राकृतिक अवस्था मे इन्हें पाला जाता है। परन्तु जब लिटर सिस्टम मे इन्हें पालते हैं तो रोग प्रसारण अधिक होकर आर्थिक हानि हो सकती है। अत: इस प्रणाली मे इन पक्षियो को पालने हेतु यह आवश्यक है कि सावधानी से कार्य किया जाये, इन्हे खुली रेंज घूमने को दें, पैलट आहार दें आदि।

पेट के कीड़े बहुधा पाये जाते हैं जिस कारण अंडा उत्पादन कम हो सकता है, शारीरिक विकास में अवरोध आ सकता है तथा आहार का भली प्रकार उपयोग नही हो सकता है। जूँ तथा माइट भी इन मे बहुधा पायी जाती हैं।

★

The author wishes

to

express deepest sense of

gratitude

to various commercial houses

who have

extended a helping hand in

bringing out this edition

: *AUTHOR*

fair fowl

Well, to be frank, **Hy-Line Layers** are no better looking than any others.

But these prolific layers do give you fair value for your money - 10.25% more grade 'A' eggs at a lower feed cost per bird. 4.8 kgs less feed per bird per year to be precise. And that works out to an annual saving of Rs. 4,800/- with a flock of a thousand birds !

What's more, **Hy-Line Layers** also *have 2.9% better growing period* livability with 4.76% *more hens* surviving to the end of lay.

For greater profits make sure your pullets carry the Hy-Line Trademark.

Hy-Line®

Hi-Bred (India) Private Ltd.

475, MODEL TOWN, KARNAL
(HARYANA)

Bigger
and Bigger
and still Bigger
PROFITS
with
BABCOCK B-300
INDIA
1 RUPEE
We do not claim Babcock—B-300 lays golden eggs. But we do promise that it will bring you gold in everrising Profits
This is no miracle. It is an achievement of sustained Scientific research.
Each Babcock B-300 bird can easily be worth its weight in gold because of High & Sustained Productivity, Low Mortality, High Disease-Resistance, Low Feed Consumption.
Exclusive Franchisers in India.
Babcock Venkateshwara Hatcheries PVT.LTD.
Post Bag No. 1. I.A.T. Post Office, Girinagar, Poona 411 025.
Phone: 57840 Cable—Babcock (Poona).
Regd. Office & Farm—Village Inzapur, P.O. Saroornagar,
Hyderabad 35, Phone: 59009 Cable—Babcock (Hyderabad)

कुक्कुट चयनिका — प्रथम सस्करण — १९७४

कुक्कुट चयनिका — प्रथम संस्करण — १९७४

GET MORE PROFITS FROM EGGS WITH **ROVIMIX** AND **ROVISOL ORAL**

Rovimix added to poultry feed *supplies the required levels of* vitamins to keep birds healthy, *highly productive and profitable.*

Under conditions of stress or sickness or whenever vitamin *levels need to be increased,* Rovisol Oral should be added to the *drinking water. It* provides the right quantities of vitamins A, D3, E and C. It's the quickest way to bring birds back to normal productivity.

ROCHE *—pioneers and leaders in the synthesis of vitamins*

ROCHE PRODUCTS LIMITED
28, Tardeo Road, Bombay-34 WB

कुक्कुट चयनिका — प्रथम संस्करण — १९७४